

Распространяется только с
новыми компьютерами
Руководство пользователя



Microsoft
MS-DOS

Операционная система

Краткое руководство пользователя

Microsoft® MS-DOS® 6.22

Для операционной системы MS-DOS

Microsoft Corporation

В содержание данного документа могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Названия организаций, имена и даты, используемые в качестве примеров, являются вымышленными, если не оговорено обратное. Никакая часть настоящего руководства ни в каких целях не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на то нет письменного разрешения корпорации Microsoft.

© 1994 Microsoft Corporation. Все права защищены.

Microsoft, Microsoft Press, MS и MS-DOS являются зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation в Соединенных Штатах Америки и других странах.

U.S. Patent Numbers 4955066 and 5109433

Microsoft Defragmenter © 1988-1993 Symantec Corporation
Microsoft Backup © 1991-1993 Symantec Corporation и Quest Development Corporation
Microsoft Undelete © 1988-1993 Central Point Software, Inc.
MSAV © 1992-1993 Central Point Software, Inc.

Adaptec является товарным знаком Adaptec, Inc.

AddStor является зарегистрированным товарным знаком, а SuperStor является товарным знаком AddStor, Inc.

AT&T является зарегистрированным товарным знаком American Telephone and Telegraph Company.

AT, IBM, Proprinter, PS/1, PS/2 и Quietwriter являются зарегистрированными товарными знаками International Business Machines Corporation.

Bernoulli является зарегистрированным товарным знаком Iomega Corporation.

CompuAdd является зарегистрированным товарным знаком CompuAdd Corporation.

CompuServe является зарегистрированным товарным знаком CompuServe, Inc.

Disk Manager является зарегистрированным товарным знаком Ontrack Computer Systems, Inc.

Everex является товарным знаком Everex Systems, Inc.

GENie является товарным знаком General Electric Corporation.

Hewlett-Packard, HP и Vectra являются зарегистрированными товарными знаками Hewlett-Packard Company.

Hitachi является зарегистрированным товарным знаком Hitachi, Ltd.

Logitech является товарным знаком Logitech, Inc.

Novell является зарегистрированным товарным знаком Novell, Inc.

Philips является зарегистрированным товарным знаком Philips International B.V.

Priam является зарегистрированным товарным знаком Priam Corporation.

SpeedStor является зарегистрированным товарным знаком Storage Dimensions.

Symantec и Norton Backup являются товарными знаками Symantec Corporation.

Syquest является зарегистрированным товарным знаком Syquest Technology.

UNIX является зарегистрированным товарным знаком UNIX Systems Laboratories.

Vfeature является товарным знаком Golden Bow Systems.

Printed in Germany

By G362-01

FDR2311/1096

Содержание

Добро пожаловать	xi
О документации MS-DOS	xi
Новые возможности MS-DOS 6.22	xii
Соглашения	xv
Соглашения об обозначениях	xv
Соглашения об обозначении комбинаций клавиш	xv
Глава 1 Приступая к работе	1
Выполнение установки	1
Настройка программ Anti-Virus, Backup и Undelete для Windows	2
Глава 2 Основы MS-DOS	3
Учебник MS-DOS	3
Системное приглашение	3
Набор команды	4
Просмотр содержимого каталога	4
Смена каталогов	5
Возвращение в корневой каталог	6
Создание каталога	6
Удаление каталога	8
Переход на другой диск	8
Копирование файлов	10
Копирование отдельного файла	10
Копирование нескольких файлов	11
Переименование файлов	11
Переименование файла	12
Удаление файлов	12
Удаление файла	12
Удаление группы файлов	13
Форматирование дискеты	14

Как MS-DOS организует информацию	15
Файлы	15
Каталоги	15
Текущий каталог	16
Подкаталоги	16
Корневой каталог	16
Диски	16
Использование путей для указания местоположения файлов	17
Имена файлов и каталогов	18
Использование расширения имени файла	19
Использование подстановочных символов	20
Получение справки	20
Использование справки MS-DOS	20
Использование краткой справки командной строки	23
MS-DOS Shell	23
Использование справки MS-DOS Shell	24
Глава 3 Управление системой	27
Создание резервных копий файлов	27
Обзор	27
Использование настроечных файлов	28
Использование Backup	30
Конфигурация программы Backup	33
Конфигурация программы Backup для MS-DOS	33
Конфигурация программы Backup для Windows	34
Сравнение файлов	35
Восстановление файлов	35
Если появится сообщение "DMA buffer size too small" [Буфер DMA слишком мал]	38

Защита от компьютерных вирусов	38
Справка по программе Anti-Virus	39
Поиск вирусов	39
Автоматический поиск вирусов	40
Определение параметров программы Anti-Virus	41
Использование программы VSafe	41
Разрешение проблем, связанных с использованием средства Anti-Virus	43
Другие неприятности	46
Использование программы SMARTDrive	47
Использование дефрагментатора	47
Восстановление удаленных файлов	48
Настройка защиты от удаления	49
Программа Undelete для Windows	50
Undelete для MS-DOS	52
Использование продвинутых методов защиты от удаления	53
Глава 4 Настройка системы	55
Формирование файлов настройки	56
Редактирование файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT	56
Команды файла CONFIG.SYS	57
Настройка драйверов аппаратуры	58
Определение порядка команд в файле CONFIG.SYS	60
Пример файла CONFIG.SYS	60
Команды файла AUTOEXEC.BAT	61
Пример файла AUTOEXEC.BAT	62
Обход команд в файлах CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT	62
Полный обход выполнения файлов настройки	63
Подтверждение выполнения каждой команды из файла CONFIG.SYS	64

Использование нескольких конфигураций	65
Пример определения нескольких конфигураций	65
Формирование меню загрузки	66
Пример определения блока меню	67
Определение блоков конфигураций	67
Пример использования блоков [common]	68
Изменение файла AUTOEXEC.BAT при работе с несколькими конфигурациями	69
Пример использования команды Goto с переменной среды CONFIG	70
Глава 5 Увеличение свободного дискового пространства	71
Удаление ненужных файлов	71
Использование программы Chkdsk для увеличения свободного дискового пространства	73
Увеличение дискового пространства с помощью средства DriveSpace	74
Получение справки	74
Установка средства DriveSpace	74
Использование средства DriveSpace для управления сжатыми дисками	77
Сжатие дополнительных дисков	79
Применение средства DriveSpace к дискетам	80
Получение информации о сжатых дисках	82
Разрешение проблем при работе с DriveSpace	82
Глава 6 Увеличение объема доступной памяти	83
Анализ распределения памяти компьютера	83
Освобождение обычной памяти	84
Оптимизация использования памяти утилитой MemMaker	85
Запуск утилиты MemMaker в режиме "Express Setup"	85
Запуск утилиты MemMaker в режиме "Custom Setup"	87
Отмена изменений, сделанных утилитой MemMaker	89
Точная настройка конфигурации памяти	89
Использование утилиты MemMaker в системах с несколькими конфигурациями	91
Разрешение проблем, возникших при использовании утилиты MemMaker	94

Окончательная настройка файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT	101
Запуск системы MS-DOS в области верхней памяти	101
Освобождение дополнительной памяти	102
Освобождение расширенной памяти	102
Использование программ управления памятью MS-DOS	103
Использование программы EMM386	103
Глава 7 Средства для переносных компьютеров типа Laptop	105
Использование средства Interlink для связи двух компьютеров	105
Что нужно для использования средства Interlink	107
Установка на компьютере-клиенте	107
Запуск сервера	108
Установление соединения между компьютерами	108
Прекращение связи между компьютерами	108
Использование процедуры удаленного копирования	109
Экономия расхода энергии элементов питания на компьютерах типа Laptop	109
Глава 8 Диагностика и разрешение проблем	111
Разрешение проблем, возникших во время работы MS-DOS	112
Вы получили сообщение, что драйвер HIMEM.SYS отсутствует или не загружен	112
Вы установили в компьютер устройство и он перестал работать	115
MS-DOS Shell не запускается или не осуществляет переключение задач	117
Вам необходимо восстановить файлы, сохраненные командой backup ранней версии	119
Программа выдает сообщение о нехватке памяти	119
Глава 9 Настройка для международного использования	121
Изменение соглашений, специфических для конкретных стран	122
Изменение раскладки клавиатуры	122
Изменение набора символов	123

Обзор процедур изменения набора символов	124
Подготовка монитора к использованию набора символов	125
Загрузка средств поддержки национального языка для набора символов	126
Загрузка набора символов в память	126
Активизация набора символов	126
Просмотр информации о наборах символов	127
Коды стран, клавиатур и наборов символов	127
Формирование конфигурации компьютера для международного использования	128
Изменение всех параметров, специфичных для конкретной страны	129
Описание сообщений об ошибках	131
Сообщение: "Code page specified has not been prepared" [Заданная кодовая страница не подготовлена]	131
Сообщение: "Invalid code page" [Недопустимая кодовая страница]	132
Сообщение: "Code page operation not supported on this device" [Операции кодовой страницы не поддерживается на данном устройстве]	132
Сообщение: "Code page number not prepared for all devices" [Кодовая страница номер не подготовлена для всех устройств]	132
Сообщение: "Failure to access code page font file" [Нет доступа к шрифтовому файлу кодовой страницы]	133
Сообщение: "Font file contents invalid" [Содержимое шрифтового файла некорректно]	133
Сообщение "Device error during prepare" [Ошибка устройства во время подготовки]	133

Приложение А Раскладка клавиатур и наборы символов . . .	135
Раскладки клавиатуры	135
Использование клавиш, содержащих более двух символов	138
Таблицы наборов символов (кодовых страниц)	139
Приложение Б Получение последних отпечатков вирусов	145
Добавление новых отпечатков вирусов	145
Приложение В Увеличение свободного пространства на диске с помощью DriveSpace	149
Получение справки	149
Установка и наладка DriveSpace	149
Обслуживание упакованных дисков	152
Сжатие других дисков	155
Использование DriveSpace с гибкими дисками	156
Получение сведений об упакованных дисках	157
Устранение неисправностей DriveSpace	158
Предметный указатель	159

Добро пожаловать

Добро пожаловать в операционную систему Microsoft® MS-DOS®. MS-DOS 6.22 содержит много новых возможностей, которые описаны ниже в данном документе. Если на Вашем компьютере еще не установлена MS-DOS 6.22, то для получения информации об использовании программы установки изучите главу "Приступая к работе".

О документации MS-DOS

Документация MS-DOS 6.22 состоит из книги *Microsoft MS-DOS 6.22 Краткое руководство пользователя*, справочной системы MS-DOS и нескольких других документов, хранящихся в виде файлов.

Это руководство включает в себя как информацию для неопытных пользователей, так и некоторые дополнительные разделы для тех, кто уже знаком с системой MS-DOS. Справочная система MS-DOS предоставляет пользователю обширную информацию о командах MS-DOS: как вводить команды, как задавать параметры и переключатели, а также замечания по использованию команд и примеры.

После установки системы MS-DOS 6.22 на компьютере можно получить оглавление справочной системы MS-DOS, введя в командной строке **help** и нажав клавишу ENTER. Можно также получить сведения о конкретной команде, набрав в командной строке **help** и затем имя этой команды.

При установке MS-DOS 6.22 программа Setup копирует на жесткий диск несколько текстовых файлов, содержащих информацию недоступную на момент издания данного руководства. Рекомендуется прочитать и распечатать эти файлы с помощью любого текстового редактора.

В каталоге, содержащем файлы MS-DOS, находятся следующие информационные файлы: README.TXT, описывающий детали взаимодействия системы с различной аппаратурой и программным обеспечением, и файл NETWORKS.TXT с информацией о том, как обеспечить совместимость системы MS-DOS 6.22 с программами поддержки сетей.

Новые возможности MS-DOS 6.22

Если у Вас имеется опыт работы с предыдущими версиями MS-DOS, то в MS-DOS 6.22 Вы обнаружите много новых и усовершенствованных возможностей, некоторые из которых перечислены ниже:

- Microsoft DriveSpace – интегрированное средство сжатия данных на дисках, которое увеличивает свободное дисковое пространство посредством упаковки файлов. Для получения более подробной информации см. приложение "Увеличение свободного дискового пространства".
- ScanDisk, новая утилита проверки, диагностики и восстановления данных на жестком диске как при физических ошибках диска, так и системных сбоях (перекрестные связи и потерянные кластеры). ScanDisk создает протокол работы на диске и позволяет отменить все внесенные изменения. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help scandisk**, а затем нажмите клавишу ENTER.
- Microsoft MemMaker – утилита оптимизации использования оперативной памяти, размещающая резидентные программы и драйверы устройств в области старшей памяти на компьютерах с процессором 80386 или выше. Для получения более подробной информации см. главу "Увеличение объема доступной памяти".
- Улучшенный драйвер EMM386, обеспечивающий доступ к большему количеству блоков старшей памяти и использующий дополнительную память для эмуляции расширенной памяти. Для получения более подробной информации см. главу "Увеличение объема доступной памяти".
- Улучшенная команда **mem**, предоставляющая больше информации об использовании памяти компьютера и о программах, загруженных в память. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help mem**, а затем нажмите клавишу ENTER.
- Улучшенные команды **loadhigh** и **devicehigh**, которые позволяют указать область памяти, в которую следует загружать программу. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help loadhigh** или **help devicehigh**, а затем нажмите клавишу ENTER.

- Microsoft Backup – программа, осуществляющая резервное копирование данных. Для получения более подробной информации см. главу "Управление системой".
- Microsoft Anti-Virus – программа способная идентифицировать и уничтожить более 800 различных компьютерных вирусов. Для получения более подробной информации см. главу "Управление системой".
- Microsoft Undelete – программа, позволяющая надежно восстановить ошибочно удаленный файл и имеющая три уровня защиты от уничтожения файлов. Для получения более подробной информации см. главу "Управление системой".
- Возможность задать в файле CONFIG.SYS несколько вариантов конфигурации системы. Для получения более подробной информации см. главу "Настройка системы".
- Возможность обхода выполнения команд в файлах AUTOEXEC.BAT и CONFIG.SYS при загрузке компьютера. Для получения более подробной информации см. главу "Настройка системы".
- Microsoft Defragmenter – программа оптимизации размещения файлов на жестком диске. Для получения более подробной информации см. главу "Управление системой".
- MS-DOS Help – оперативная справка по командам MS-DOS. Для получения более подробной информации см. главу "Основы MS-DOS".
- Улучшенная программа SMARTDrive. MS-DOS не отображает командную строку до тех пор, пока SMARTDrive не запишет все данные на жесткий диск. Это сделано для того, чтобы удержать пользователя от выключения компьютера до того, как все находящиеся в памяти данные сохранены на диске. Если до SMARTDrive загружен также драйвер MSCDEX, SMARTDrive может также кэшировать CD-диски. Для получения более подробной информации см. главу "Управление системой" или наберите в командной строке `help smartdrv`, а затем нажмите клавишу ENTER.
- Улучшенный диспетчер верхней памяти HIMEM, который выполняет ее тестирование в момент включения компьютера. Для получения более подробной информации наберите в командной строке MS-DOS `help himem`, а затем нажмите клавишу ENTER.
- Microsoft Diagnostics (MSD) – программа, предоставляющая детальную техническую информацию о Вашем компьютере. Для получения более подробной информации наберите в командной строке MS-DOS `help msd`, а затем нажмите клавишу ENTER.

- **Interlnk** – программа, позволяющая пересылать файлы между двумя компьютерами. Для получения более подробной информации см. главу "Средства для переносных компьютеров типа laptop".
- **Power** – программа, позволяющая экономить энергию элементов питания переносных компьютеров в состоянии ожидания. Для получения более подробной информации см. главу "Средства для переносных компьютеров типа laptop".
- Команда **move**, перемещающая один или несколько файлов из одного каталога в другой. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help move**, а затем нажмите клавишу ENTER.
- Улучшенные команды **move**, **copy** и **xcopy**, которые запрашивают, следует ли заменять при копировании файлы с совпадающими именами (при запуске из командного файла, однако, подтверждение не запрашивается). Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help move**, **help copy** или **help xcopy**, а затем нажмите клавишу ENTER.
- Улучшенная команда **diskcopy**, которая использует жесткий диск как внутреннюю область для хранения данных, в результате чего копирование дискет становится значительно более быстрым и удобным. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help diskcopy**, а затем нажмите клавишу ENTER.
- Улучшенные команды **dir**, **mem** и **format**, которые теперь при выводе числе больших 999 отображают разделители разрядов. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help dir**, **help mem** или **help format**, а затем нажмите клавишу ENTER.
- Команда **choice**, запрашивающая ответ пользователя при выполнении командных файлов. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help choice**, а затем нажмите клавишу ENTER.
- Команда **deltree**, удаляющая каталог со всеми его файлами и подкаталогами. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help deltree**, а затем нажмите клавишу ENTER.
- При запуске компьютера отображается теперь меньше служебных сообщений.

Соглашения

В данном руководстве приняты некоторые соглашения, которые должны помочь Вам лучше ориентироваться в излагаемом материале.

Соглашения об обозначениях

Чтобы облегчить поиск и интерпретацию информации, в данном руководстве приняты следующие типографские соглашения:

Шрифт	Использование
Полужирный	Выделяет текст команд и переключателей, набираемых точно в том виде, в котором они приведены.
<i>Курсив</i>	Заменяет собой текст, который должен быть набран пользователем. Также курсивом выделяются вновь вводимые термины и понятия.
ВСЕ ПРОПИСНЫЕ	В названиях компьютеров, принтеров, каталогов и файлов.
[Квадратные скобки]	Перевод сообщений операционной системы на русский язык для удобства чтения данного руководства. На экране компьютера не появляется.

В документации Microsoft под термином *MS-DOS* понимаются операционные системы MS-DOS и IBM® Personal Computer DOS.

Соглашения об обозначении комбинаций клавиш

Комбинации и последовательности нажатий клавиш клавиатуры компьютера приводятся в соответствии со следующими соглашениями:

Обозначение	Использование
KEY1+KEY2	Нажмите первую клавишу и, не отпуская ее, нажмите вторую клавишу. Например, фраза "Нажмите клавиши CTRL+C" означает, что надо нажать клавишу CTRL и, не отпуская ее, нажать клавишу C.
KEY1, KEY2	Запятая (,) между именами клавиш означает, что клавиши надо нажимать последовательно – например, фраза "Нажмите клавиши ALT, F10" означает, что надо нажать и отпустить клавишу ALT, а затем нажать и отпустить клавишу F10.

Приступая к работе

Большинство компьютеров продаются с уже установленной операционной системой. Однако, если на компьютере операционная система MS-DOS 6 еще не установлена, то необходимо выполнить программу установки системы (программу Setup). Запускать MS-DOS прямо с установочных дисков нельзя, поскольку файлы на этих дисках находятся в упакованном виде. Программа установки распаковывает файлы MS-DOS и копирует их на жесткий диск или дискеты.

Выполнение установки

Программа Setup определяет характеристики аппаратуры компьютера и установленного программного обеспечения и, если компьютер не удовлетворяет минимальным требованиям, выдает предупреждение.

► **Для установки MS-DOS**

1. Вставьте Setup Disk 1 в дисковод A (тот, с которого производится загрузка системы).
2. Загрузите или перезагрузите компьютер.
3. Следуйте появляющимся на экране инструкциям.

Настройка программ Anti-Virus, Backup и Undelete для Windows

Установив систему Microsoft Windows™, необходимо снова запустить программу Setup для установки версий программ Anti-Virus, Backup и Undelete, рассчитанных на работу в среде Windows.

- ▶ Для настройки программ Anti-Virus, Backup или Undelete для Windows
 1. Вставьте Setup Disk 1 в дисковод А или В и в ответ на системное приглашение наберите следующее:
`a:setup /e` или `b:setup /e`
 2. Следуйте появляющимся на экране инструкциям.

Программа установки создаст в диспетчере программ группу с именем Microsoft Tools и добавит в нее значки перечисленных выше программ. Если Вы используете систему Windows версии 3.1, то программа установки добавит в меню File диспетчера файлов команду Undelete. Дополнительно в диспетчере файлов появится новый элемент меню – меню Tools, которое содержит команды для программ Anti-Virus и Backup.

Г Л А В А 2

ОСНОВЫ MS-DOS

Эта глава объясняет основы использования MS-DOS 6.22. Первый раздел главы является учебником, а в следующих разделах более подробно объясняются некоторые концепции, описанные в учебнике, и содержится информация об использовании справки MS-DOS.

Учебник MS-DOS

Следуя процедурам, описанным ниже, Вы научитесь просматривать содержимое каталога, создавать и удалять каталоги, переходить от одного каталога или дисковод к другому, копировать и форматировать дискеты, переименовывать и удалять файлы.

Системное приглашение

Когда Вы впервые включите свой компьютер, то увидите на экране быстро сменяющие друг друга сообщения. После того как вывод сообщений закончится, на экране появится *системное приглашение*:

```
C:\>
```

Мигающий символ подчеркивания, находящийся после системного приглашения, называется *курсором*. Он показывает место ввода команды. Строка, в которой Вы набираете команду, называется *командной строкой*.

Набор команды

Этот раздел объясняет, как набрать команду в командной строке. После набора команды необходимо нажать клавишу ENTER.

► **Для набора команды**

1. Наберите в командной строке следующую команду (набирать можно как строчными, так и прописными буквами): `ver`
2. Нажмите клавишу ENTER.

На экране появится следующее сообщение:

```
MS-DOS version 6.00  
[MS-DOS версия 6.00]
```

Команда `ver` отображает номер версии MS-DOS. Если Вы увидите сообщение "Bad command or file name" [Неверная команда или имя файла], то это означает, что Вы, скорее всего, допустили ошибку в наборе команды.

Просмотр содержимого каталога

В этом разделе говорится о том, как просмотреть содержимое каталога с помощью команды `dir`. Название команды `dir` является сокращением от английского "directory" – каталог.

► **Для просмотра содержимого каталога**

- Наберите в командной строке следующее: `dir`

Будет выдан примерно такой текст:

```
Volume in drive C is MS-DOS_6  
Volume Serial Number is 1E49-15E2  
Directory of C:\  
  
WINDOWS <DIR> 09-08-92 10:27p  
CONFIG SYS 278 09-23-92 10:50a  
COMMAND COM 53014 09-18-92 6:00a  
WINA20 386 9349 11-11-91 5:00a  
DOS <DIR> 09-02-92 4:23p  
AUTOEXEC BAT 290 09-23-92 10:54a  
6 file(s) 62931 bytes  
8732672 bytes free
```

Подобный текст называется *списком каталога*. Список каталога – это список всех файлов и подкаталогов, содержащихся в данном каталоге. В нашем примере Вы видите все файлы и каталоги, находящиеся в главном, или *корневом* каталоге диска.

Смена каталогов

Все имена, имеющие пометку <DIR>, относятся к каталогам. Чтобы просмотреть список файлов другого каталога, следует сначала сменить каталог, а затем снова воспользоваться командой **dir**. Например, перейдем к каталогу DOS.

► Для перехода от корневого каталога к каталогу DOS

Сменить каталог можно с помощью команды **cd**. Название команды **cd** является сокращением от английского "change directory" – сменить каталог.

- В командной строке наберите следующее: **cd dos**

Системное приглашение изменится и будет выглядеть следующим образом:

```
C:\DOS>
```

Системное приглашение показывает, в каком каталоге Вы находитесь. В данном случае смена каталога прошла успешно, так как теперь системное приглашение содержит имя каталога DOS, который стал *текущим*.

Для просмотра списка файлов в каталоге DOS используем команду **dir**.

► Для просмотра содержимого каталога DOS

- В командной строке наберите следующее: **dir**

Появится список файлов из каталога DOS, однако этот список промелькнет слишком быстро, чтобы его можно было рассмотреть. Вы можете задать команду **dir** так, чтобы информация выдавалась последовательно, по одному экрану.

► Для просмотра содержимого каталога по одному экрану

1. В командной строке наберите следующее: **dir /p**

После вывода первого экрана будет сделана пауза, а в нижней части экрана появится следующее сообщение:

```
Press any key to continue...
```

```
[Для продолжения нажмите любую клавишу...]
```

2. Нажмите любую клавишу для продолжения просмотра. Повторяйте эту операцию до тех пор, пока не появится системное приглашение.

При последнем наборе команды **dir** Вы использовали *переключатель /p*. Переключатель изменяет метод выполнения команды системой MS-DOS. В общем случае переключатель состоит из символа косой черты (/) и одной или нескольких букв или цифр. Использование переключателя /p в команде **dir** указывает, что система должна делать паузу после выдачи очередного экрана списка файлов каталога.

► Для просмотра списка файлов каталога в широком формате

1. В командной строке наберите следующее: **dir /w**

Появится многоколоночный список файлов каталога. В этом случае перечисляются только имена файлов. Информация о размере файлов или дате и времени их создания не выдается.

2. Если каталог содержит файлов больше, чем может поместиться на экране, то можно комбинировать переключатели /p и /w следующим образом: **dir /w /p**

Возвращение в корневой каталог

Теперь из каталога DOS вернемся в корневой каталог.

► Для перехода в корневой каталог

• В командной строке наберите следующее: **cd **

Заметьте, что в команде используется не прямая косая черта, а обратная косая черта (\). Вне зависимости от того, в каком каталоге Вы находились, эта команда всегда возвратит Вас к корневому каталогу диска. Корневой каталог не имеет имени. Ссылаются на него просто с помощью символа обратной косой черты (\).

Системное приглашение теперь должно выглядеть следующим образом:

```
c:\>
```

Создание каталога

В этом разделе Вы создадите два каталога. Создание каталога полезно, если Вы хотите объединить связанные по смыслу файлы в группы. Для создания каталога используется команда **md**. Название команды **md** происходит от английского "make directory" – сделать каталог.

► Для создания каталога с именем **FRUIT** и перехода в него

1. В командной строке наберите следующее: **md \fruit**

Вы только что создали каталог с именем **FRUIT**, что в переводе с английского означает "фрукт".

2. Перейдите к новому каталогу **FRUIT**, набрав в командной строке следующее: **cd \fruit**

Системное приглашение изменится и будет выглядеть следующим образом:

```
C:\FRUIT>
```

Теперь в каталоге **FRUIT** создадим каталог с именем **GRAPES** (английское название винограда).

► Для создания каталога **GRAPES** и работы с ним

1. В командной строке наберите следующее: **md grapes**

Вы не увидите новый каталог **GRAPES** до тех пор, пока снова не выполните команду **dir**.

2. Убедитесь, что каталог **GRAPES** действительно создан, набрав в командной строке следующее: **dir**

Заметьте, что каталог **FRUIT** содержит три элемента. Один из них – это только что созданный каталог **GRAPES**. Однако есть еще два – один выглядит как одна точка (**.**), а второй – как две точки (**..**). Эти элементы присутствуют в каждом каталоге.

Каталог **GRAPES** – это *подкаталог* каталога **FRUIT**. Подкаталог – это каталог, содержащийся внутри другого каталога.

3. Перейдите к каталогу **GRAPES**, набрав в командной строке следующее: **cd grapes**

Системное приглашение теперь должно выглядеть следующим образом:

```
C:\FRUIT\GRAPES>
```


4. Вернитесь назад к каталогу FRUIT, набрав следующее: **cd.**

Системное приглашение теперь должно выглядеть следующим образом:

```
C:\FRUIT>
```

Когда команда **cd** сопровождается двумя точками (**..**), система перемещает Вас на один уровень вверх в структуре каталогов. В данном случае Вы переместились на один уровень – из каталога GRAPES в каталог FRUIT.

Удаление каталога

Для упрощения структуры каталогов может понадобиться удалить каталог. В этом разделе Вы удалите каталог GRAPES. Для удаления каталога используется команда **rd**. Название команды происходит от английского "remove directory" – удалить каталог.

► Для удаления каталога GRAPES

1. Убедитесь, что системное приглашение выглядит так:

```
C:\FRUIT>
```

2. В командной строке наберите следующее: **rd grapes**

3. Убедитесь, что каталог GRAPES удален, набрав в командной строке следующее: **dir**

В появившемся списке каталог GRAPES должен отсутствовать.

Замечание Удалить каталог, являющийся текущим, невозможно.

Перед удалением такого каталога в командной строке нужно набрать **cd..**

Переход на другой диск

В этом разделе говорится о том, как сменить текущий диск.

Предположим, Вы работали с диском С. Но у Вас могут быть и другие диски для хранения информации, например, диск А. Файлы и каталоги диска А находятся на дискете, помещенной в дисковод. (Возможно, что есть еще и дисковод В.)

► Для перехода к другому диску и просмотра находящихся на нем файлов

1. Вставьте дискету Setup Диск 1 (он есть в Вашей копии MS-DOS 6.22) в дисковод A этикеткой вверх. Затем закройте защелку дисковода или убедитесь, что диск в дисководе щелкнул.

2. В командной строке наберите следующее: **a:**

Заметьте, что системное приглашение теперь выглядит так:

```
A:\>
```

Может появиться сообщение:

```
Not ready reading drive A
Abort, Retry, Fail?
[Не готов читать диск A]
```

Если Вы получили это сообщение, то, возможно, не закрыта защелка дисковода. Вставьте в дисковод дискету этикеткой вверх, а затем закройте защелку дисковода или убедитесь, что дискета в дисководе щелкнула. После этого наберите **g**, чтобы повторить операцию.

3. Просмотрите список файлов на дискете, которая установлена в дисковод A, набрав в командной строке следующее: **dir**

Появится список файлов находящихся на дискете.

4. Вернитесь назад к диску C, набрав в командной строке следующее: **c:**

Переход к указанному диску осуществляется, когда в командной строке набирается буква диска, после которой стоит двоеточие, и нажимается клавиша ENTER. Буква диска в системном приглашении показывает, какой диск является *текущим диском*. Все вводимые команды выполняются над текущим диском и текущим каталогом, если другой диск или каталог не указаны специально. Например, можно посмотреть файлы, находящиеся на диске из дисковода A, не переключаясь на него, с помощью описанной ниже процедуры.

► Для просмотра файлов на диске A при текущем диске C

- В командной строке наберите следующее: **dir a:**

Хотя текущим диском является диск C (на что указывает системное приглашение), будет выдан список файлов, находящихся на диске A.

Задав **a**: после команды **dir**, Вы сообщаете системе, что нужен список файлов и каталогов, которые находятся на диске **A**, а не на текущем диске **C**. Символы **a**:, введенные после команды **dir**, являются *параметром*, указывающим над каким диском выполняется команда.

Копирование файлов

В этом разделе говорится о том, как скопировать один или несколько файлов. При копировании файлов используется команда **copy** с двумя параметрами: *источником* (местоположение и имя копируемого файла) и *назначением* (куда следует поместить копию). Источник и назначение разделяются пробелом. Команда **copy** имеет следующий формат:

copy *источник* *назначение*

Копирование отдельного файла

- ▶ Для копирования файла **EDIT.HLP** из каталога **DOS** в каталог **FRUIT**

1. Вернитесь в корневой каталог, набрав в командной строке следующее: **cd **
2. Перейдите в каталог **DOS**, набрав в командной строке следующее: **cd dos**
3. Чтобы скопировать файл **EDIT.HLP** из каталога **DOS** в каталог **FRUIT**, в командной строке наберите следующее:

```
copy c:\dos\edit.hlp c:\fruit
```

Появится сообщение:

```
1 file(s) copied  
[1 файл скопирован]
```

Только что введенная команда скопировала файл из указанного источника в место назначения. Задав **C:\DOS\EDIT.HLP** в качестве источника, Вы указали, что система должна использовать исходный файл **EDIT.HLP**, находящийся в каталоге **DOS** диска **C**. Второй параметр, **C:\FRUIT**, заданный как назначение, указывает, что копия файла **EDIT.HLP** должна быть помещена в каталог **FRUIT** на диске **C**.

Копирование нескольких файлов

В этом разделе Вы будете использовать *подстановочные символы* для копирования нескольких файлов из каталога DOS в каталог FRUIT. Подстановочный символ звездочка (*) замещает собой один или несколько символов в имени файла. В этом разделе Вы с помощью подстановочного символа сначала просмотрите список файлов, а затем скопируете их. Перед началом работы убедитесь, что системное приглашение выглядит так:

```
C:\DOS>
```

- ▶ Для просмотра списка всех файлов с расширением .TXT и копирования их из каталога DOS в каталог FRUIT с использованием подстановочного символа

1. В командной строке наберите следующее: `dir *.txt`

Вы сможете просмотреть список всех файлов с расширением .TXT из каталога DOS. Заметьте, что перед звездочкой (*) стоит пробел, а после нее – нет.

Приведенная команда выводит список всех файлов и каталогов, которые имеют расширение .TXT. Звездочка замещает собой все символы в имени файла до точки, отделяющей имя файла от его расширения.

2. Чтобы скопировать все файлы с расширением .TXT в каталог FRUIT, в командной строке наберите следующее: `copy *.txt c:\fruit`

Эта команда скопирует все файлы с расширением .TXT из текущего каталога (DOS) в каталог FRUIT.

Переименование файлов

В этом разделе говорится о переименовании файлов. Для этой цели используется команда `ren`. Название команды `ren` происходит от английского "rename" – переименовать. Команда `ren` требует задания двух параметров. Первый параметр – это имя существующего файла, которое нужно изменить, а второй – новое имя этого файла. Параметры разделяются пробелом. Команда `ren` имеет следующий формат:

```
ren старое_имя новое_имя
```

Переименование файла

Ниже показано, как переименовать файл README.TXT, скопированный в каталог FRUIT. В начале убедитесь, что системное приглашение выглядит следующим образом:

```
C:\FRUIT>
```

- ▶ Для переименования файла README.TXT в PEACH.TXT
 - В командной строке наберите следующее: **ren readme.txt peach.txt**

При переименовании группы файлов можно использовать подстановочные символы.

Удаление файлов

В этом разделе говорится об удалении, т.е. уничтожении файла, который больше не нужен. Для удаления файлов используется команда **del**. Название команды **del** происходит от английского "delete" – удалить.

Удаление файла

Ниже показано, как удалить файл с помощью команды **del**. В начале убедитесь, что системное приглашение выглядит следующим образом:

```
C:\FRUIT>
```

- ▶ Для удаления файл EDIT.HLP
 1. В командной строке наберите следующее: **del edit.hlp**
 2. Чтобы убедиться в том, что файл действительно удален, в командной строке наберите следующее: **dir**В появившемся списке файла EDIT.HLP быть не должно.

Удаление группы файлов

- ▶ Для удаления всех файлов с расширением .TXT из текущего каталога с использованием подстановочного символа

1. Просмотрите все файлы с расширением .TXT, набрав в командной строке следующее: `dir *.txt`

Появится список всех файлов, имеющих расширение .TXT.

Убедитесь, что это именно те файлы, которые Вы хотите удалить.

При удалении файлов с использованием подстановочных символов этот шаг очень важен. Он предотвратит случайное удаление нужных файлов.

2. Удалите все файлы, имеющие расширение .TXT, набрав в командной строке следующее: `del *.txt`

3. Убедитесь в том, что все файлы с расширением .TXT действительно удалены, набрав в командной строке следующее: `dir`

В каталоге FRUIT файлов быть не должно.

Теперь, когда каталог FRUIT пуст, можно удалить и его.

- ▶ Для удаления каталога FRUIT

1. Вернитесь в корневой каталог, набрав в командной строке следующее: `cd \`

2. В командной строке наберите `dir`, чтобы увидеть каталог FRUIT в списке файлов каталога.

3. Удалите каталог FRUIT, набрав в командной строке следующее: `rd fruit`

4. Убедитесь в том, что каталог FRUIT действительно удален, набрав в командной строке следующее: `dir`

В появившемся списке каталог FRUIT должен отсутствовать.

Форматирование дискеты

Большинство покупаемых дискет необходимо форматировать перед их использованием.

Предупреждение Все данные на формируемом диске стираются, поэтому убедитесь, что Вы выбрали дискету, которая не содержит нужной информации.

► **Для форматирования дискеты**

1. В командной строке наберите следующее: **format a:**

Эта команда говорит о том, что Вы собираетесь форматировать дискету, находящуюся в дисковомоду A.

Нажмите клавишу ENTER, на Вашем экране появится следующее сообщение:

```
Insert new diskette for drive A:
and press ENTER when ready...
[Вставьте новую дискету в дисковод A:
и нажмите клавишу ENTER...]
```

Чтобы отформатировать дискету, которая вставляется только в дисковод B, в командной строке наберите **format b:** и вставьте дискету в дисковод B после того, как система попросит это сделать.

2. Вставьте формируемую дискету в дисковод A этикеткой вверх. Затем закройте защелку дисковода или убедитесь, что диск в дисковомоду щелкнул. После этого нажмите клавишу ENTER. Появится следующее сообщение:

```
Checking existing disk format
Saving UNFORMAT information
[Проверка существующего формата диска]
[Сохранение информации для UNFORMAT]
```

По мере форматирования система отображает процент выполненной работы. Когда форматирование будет закончено, появится следующее сообщение:

```
Volume label (11 characters, ENTER for none)?
[Метка тома (11 символов, ENTER для отказа)?]
```

3. В данном упражнении нажмите клавишу ENTER, оставляя, таким образом, диск без метки.
4. Нажмите клавишу Y, если хотите отформатировать еще один диск, противном случае – клавишу N.

Подробнее о файлах, каталогах и путях см. следующие разделы. Для получения более подробной информации о командах, обсуждавшихся в этом учебнике, используйте *справочную систему*, входящую в MS-DOS. Инструкции по использованию справочной системы MS-DOS приведены в разделе "Получение справки" далее в этой главе.

Как MS-DOS организует информацию

Выше было дано некоторое представление о командах, которые используются для поиска и перемещения данных. Также было введено несколько важных терминов: *файл*, *каталог* и *диск*, необходимых для эффективного использования системы MS-DOS. В данном разделе содержится дополнительная информация об этих терминах и объясняется, как система MS-DOS организует хранение данных.

Файлы

Файл являет основной единицей хранения блока информации, находящейся в компьютере. Файлы позволяют системе отличать один блок информации от другого. Например, когда Вы используете текстовый процессор для написания письма, то каждое письмо хранится в отдельном файле. Каждый файл имеет имя и расширение, указывающее на тип информации, которую содержит данный файл.

Некоторые файлы поставляются с системой MS-DOS, другие – с прикладными программами, такими как текстовый процессор. Эти файлы содержат код программ и другую информацию, которая необходима для работы компьютера и приложений. Через некоторое время в Вашем компьютере будут храниться сотни, а может быть даже тысячи различных файлов. Это может привести к тому, что найти нужный файл будет достаточно трудно.

Каталоги

Размещение файлов в различных каталогах облегчает поиск файлов. Например, все файлы, поставляемые с системой MS-DOS, помещаются в один каталог, который обычно называется DOS. Поэтому, если потребуется найти какой-либо файл из комплекта поставки MS-DOS, его легко найти. Как файлы, так и каталоги могут создаваться либо с командной строки MS-DOS, либо программным способом.

Текущий каталог

Каталоги было бы трудно использовать, если бы Вы не знали, какой из них является *текущим*. Система MS-DOS указывает текущий каталог, отображая его имя в системном приглашении. Например, следующее системное приглашение показывает, что Вы находитесь в каталоге DOS:

```
C:\DOS>
```

Знание того, какой каталог является текущим, облегчает поиск файлов и их перемещение из одного каталога в другой. Не обязательно находиться в каталоге, имена файлов из которого указываются при наборе команд, однако, если это так, то команды будут короче.

Подкаталоги

Каталоги могут содержать другие каталоги. Каталог, который находится в другом каталоге, называется *подкаталогом*. Использование подкаталогов помогает лучше организовать хранение файлов.

Корневой каталог

Строго говоря, все каталоги, за исключением одного, который называется *корневым каталогом*, являются подкаталогами. В данном руководстве термин *подкаталог* используется только для указания отношений между двумя каталогами. Корневой каталог содержит в себе все остальные каталоги и файлы. Он не имеет имени; вместо имени он представляется символом обратной косой черты (\). Когда текущим является корневой каталог, системное приглашение выглядит следующим образом:

```
C:\>
```

Такое приглашение указывает, что Вы находитесь в корневом каталоге диска C. Поскольку корневой каталог является основой для всех других, удалить его нельзя. Избегайте хранения случайных файлов в корневом каталоге. Этот совет вызван тем, что корневой каталог имеет ограничение на число хранящихся в нем файлов и каталогов.

Диски

Как каталог содержит группу файлов, так и диск содержит группу каталогов. *Диск* - это устройство, на котором хранятся данные. Наиболее распространенными являются следующие типы дисков: *жесткий диск*, который находится внутри компьютера; *дискета* и *компакт-диск*, которые вставляются в дисковод, находящийся либо внутри компьютера, либо рядом с ним.

Первый дисковод для дискет называется диском А. Второй, если он есть – диском В. Ваш жесткий диск (или его часть) называется диском С. Следующее системное приглашение показывает, что текущим является диск С, а текущим каталогом – его корневой каталог (он представлен символом обратной косой черты (\\)):

```
с:\>
```

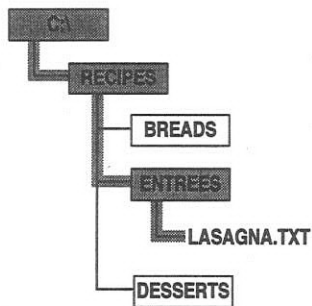
Если текущим является диск А и каталог SAMPLES, то системное приглашение будет выглядеть так:

```
а:\SAMPLES>
```

Если у Вас более одного жесткого диска или если Вы используете компакт-диски (CD-ROM) или сеть, то могут появиться дополнительные буквы дисков (D, E и т.д.). Каждый диск, независимо от его типа, имеет один корневой каталог.

Использование путей для указания местоположения файлов

Путь указывает местонахождение файла в структуре каталогов относительно корневого каталога. Например, чтобы добраться до файла LASAGNA.TXT из каталога ENTREES, система MS-DOS должна пройти путь от корневого каталога через каталог RECIPES к каталогу ENTREES, как это показано на следующей иллюстрации:



Чтобы задать тот же самый путь в командной строке, следует набрать его так, как это показано ниже:



Это и есть путь к файлу `LASAGNA.TXT`. Первая буква и двоеточие (`C:`) обозначают диск, на котором находится файл. Первая обратная косая черта (`\`) обозначает корневой каталог. Вторая обратная косая черта отделяет каталог `RECIPES` от подкаталога `ENTREES`. Третья обратная косая черта отделяет подкаталог `ENTREES` от имени файла – `LASAGNA.TXT`.

Система MS-DOS распознает пути длиной до 67 символов (включая букву диска, двоеточие и символ обратной косой черты).

Имена файлов и каталогов

Каждый файл и каталог, за исключением корневого, должны иметь имя. При выборе имен и расширений для файлов и каталогов соблюдайте следующие правила:

- Имена файлов могут иметь длину до восьми символов. Дополнительно можно использовать расширение длиной до трех символов.
- В именах файлов строчные и прописные буквы не различаются. Это означает, что совершенно безразлично, на каком регистре набирается имя файла.
- Имена файлов могут содержать буквы от `A` до `Z`, цифры от `0` до `9` и следующие специальные символы: подчеркивание (`_`), крышка (`^`), знак доллара (`$`), тильда (`~`), восклицательный знак (`!`), символ номера (`#`), процент (`%`), амперсанд (`&`), дефис (`-`), фигурные скобки (`{}`), знак at sign (`@`), одиночная кавычка (`'`), апостроф (`'`) и скобки (`()`). Использование других специальных символов не допускается.

- Имена файлов не должны содержать пробелов запятых, прямой или обратной косой черты и точки (за исключением точки, которая отделяет имя от расширения).
- Два файла или подкаталога, находящиеся в одном и том же каталоге, не могут иметь одинаковые имена.

Замечание Вы можете использовать буквы русского алфавита в именах файлов, каталогов и метках дисков, но при этом рекомендуется пользоваться кодовой страницей 866. В противном случае поддержка символов кириллицы будет ограничена.

Использование расширения имени файла

Большинство имен файлов состоит из двух частей: собственно имя файла и расширение. Эти части разделяются точкой. Имя файла (то, что стоит до точки) имеет длину до восьми символов и, как правило, отражает содержимое файла. Расширение имени файла (то, что стоит после точки) имеет длину до трех символов и, как правило, отражает тип файла.

Ниже приведены примеры часто используемых расширений имен файлов:

- .EXE, .COM или .BAT

Эти расширения используются для файлов, содержащих выполнимые программы. Если набрать в командной строке имя файла, имеющего одно из приведенных выше расширений, то система начнет выполнять программу, содержащуюся в данном файле.

- .TXT

Это расширение обычно используется для файлов, которые содержат неформатированный текст.

- .SYS

Это расширение используется для файлов, содержащих драйверы, которые обеспечивают взаимодействие компьютера с подключенными к нему устройствами.

Многие приложения создают файлы с расширением, указывающим на отношение данного файла к создавшему его приложению.

Использование подстановочных символов

Если Вы хотите выполнить некоторое действие над группой файлов, имена которых схожи, то используйте подстановочные символы. Система MS-DOS распознает два подстановочных символа: звездочку (*), замещающую один или несколько символов; и знак вопроса (?), замещающий *один* любой символ.

Подстановочные символы можно использовать для частичной или полной замены имени или расширения файла. Следующая таблица содержит примеры подстановочных символов:

Символ	Что представляет	Примеры
*.TXT	Все файлы с расширением .TXT	JULY93.TXT, LASAGNA.TXT
REPORT.*	Все файлы с именем REPORT и любым расширением	REPORT.TXT, REPORT.WRI
M*.*	Все файлы, начинающиеся с буквы M, независимо от расширения	MEMO.TXT, MARCH.XLS
???.*	Все файлы с именами из трех символов, с любым расширением или вообще без расширения	SUN.BMP, WIN.INI, AUG

В команде может использоваться несколько подстановочных символов. Например, следующая команда выдает список всех файлов, находящихся в текущем каталоге: `dir *.*`

Получение справки

Имеется два типа оперативной справки по командам MS-DOS: справка MS-DOS (команда **Help**), которая предоставляет полную информацию о командах MS-DOS, включая синтаксис, замечания и примеры; и краткая справка командной строки, которая выдает только синтаксис команды.

Использование справки MS-DOS

Справочная система MS-DOS содержит полную информацию о командах MS-DOS. Запустить систему справки можно двумя способами: – с выводом на экран общего оглавления для выбора интересующего раздела либо сразу с выводом нужного раздела.

► Для запуска справочной системы MS-DOS и выбора нужного раздела из общего оглавления

1. В командной строке наберите следующее: `help`

Появится общее оглавление.

2. Если Вы используете мышь, нажмите кнопку с именем нужной команды. Если нужной команды на экране не видно, то используйте линейку прокрутки в правой части экрана до тех пор, пока нужная команда не появится.

При использовании клавиатуры следует нажать клавишу, соответствующую первой букве названия нужной команды. Будет выделена первая команда, которая начинается на эту букву. Если это не та команда, которая нужна, то продолжайте нажимать клавишу до тех пор, пока нужная команда не будет выделена, а затем нажмите клавишу ENTER. По списку разделов оглавления можно также перемещаться в помощь клавиш ТАВ, СТРЕЛКА ВВЕРХ, СТРЕЛКА ВНИЗ, PAGE UP и PAGE DOWN.

► Для запуска справочной системы MS-DOS и получения информации о конкретной команде

- В командной строке наберите `help`, затем пробел и название интересующей Вас команды. Например, чтобы получить справку по команде `copy`, в командной строке наберите следующее: `help copy`

С большинством команд связано три раздела: "Syntax", "Notes" и "Examples" ("Синтаксис", "Замечания" и "Примеры"). При запуске справочной системы по умолчанию первым отображается раздел, который содержит описание синтаксиса команды. Если для команды предусмотрены замечания и примеры, то посмотреть их можно с помощью следующей процедуры.

► Для просмотра замечаний или примеров

- При использовании мыши нажмите кнопку Notes или Examples, которые находятся в верхней части экрана. При использовании клавиатуры следует нажать клавишу N или E, в зависимости от того, что Вы хотите просмотреть. Если курсор уже находится на кнопке Notes или Examples, то можно сразу нажать клавишу ENTER.

После просмотра замечаний или примеров можно опять вернуться к описанию синтаксиса с помощью следующей процедуры.

► **Для просмотра синтаксиса**

- При использовании мыши нажмите кнопку **Syntax**, которая находится в верхней части экрана. При использовании клавиатуры следует нажать клавишу **S**. Если курсор находится на кнопке **Syntax**, то можно сразу нажать клавишу **ENTER**.

Строка состояния, которая находится в нижней части экрана, помогает ориентироваться в справочной системе.

- Для возврата к оглавлению справки MS-DOS нажмите клавиши **ALT+C** или кнопку **<ALT+C=Contents>**.
- Для просмотра следующего раздела справки MS-DOS нажмите клавиши **ALT+N** или кнопку **<ALT+N=Next>**.
- Для просмотра предыдущего раздела справки MS-DOS нажмите клавиши **ALT+V** или кнопку **<ALT+V=Back>**.

Если Вы хотите получить информацию об использовании самой справочной системы MS-DOS, нажмите клавишу **F1**.

С помощью команды **Find** в меню **Search** можно попытаться найти нужную информацию, используя глобальный поиск – т.е. во всех разделах системы справки MS-DOS.

► **Для поиска текста**

1. Выберите в меню **Search** команду **Find**. Появится диалоговое окно **Find**.
2. Введите искомый текст в поле "Find What". Если поиск должен осуществляться с учетом регистра, то установите флажок "Match Upper/Lowercase". Установите флажок "Whole Word", если нужно найти только целиком совпадающие слова.
3. Нажмите кнопку **OK**. Поиск начнется с текущего положения курсора до первого обнаружения искомого текста. Когда текст будет найден, справочная система отобразит на экран тот раздел справки, который содержит найденный текст.
4. Нажмите клавишу **F3**, чтобы найти следующее вхождение того же самого текста.

► **Для выхода из справочной системы MS-DOS**

- Если Вы используете мышь, то в меню **File** выберите команду **Exit**. При использовании клавиатуры последовательно нажмите клавиши **ALT, F, X**.

Использование краткой справки командной строки

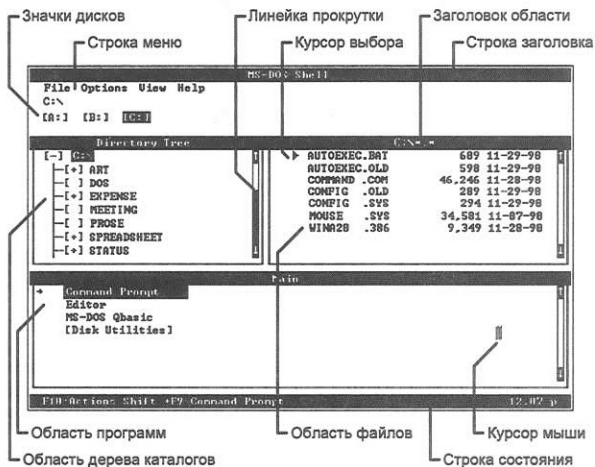
Краткую информацию о назначении и использовании команды можно получить без запуска справочной системы MS-DOS. Эта информация менее подробна, чем выдаваемая справочной системой MS-DOS.

- ▶ Для получения краткой справки
 - В командной строке наберите имя команды, а за ним – пробел и переключатель */?*. Например, чтобы посмотреть синтаксис команды `dir`, в командной строке наберите следующее: `dir /?`

MS-DOS Shell

Средство MS-DOS Shell представляет собой полноэкранную альтернативу использованию системного приглашения MS-DOS. На Ваш экран выводится информация о доступных для использования дисках, каталогах, файлах и приложениях.

- ▶ Для запуска MS-DOS Shell
 - В командной строке наберите следующее: `dosshell`
- Ваш экран будет выглядеть примерно так:



Средство MS-DOS Shell управляется при помощи системы меню, расположенной сверху экрана.

- ▶ Для выбора команды **MS-DOS Shell** с помощью мыши
 1. В строке меню щелкните на имени того меню, которое содержит нужную команду. Откроется окно меню.
 2. Щелкните кнопкой мыши на имени нужной команды.

- ▶ Для выбора команды **MS-DOS Shell** с помощью клавиатуры
 1. Нажмите клавишу **ALT**.
 2. Нажмите клавишу, соответствующую первой букве имени того меню, которое требуется открыть. Например, чтобы открыть меню **View**, следует нажать клавишу **V**.
 3. Нажимайте клавишу **СТРЕЛКА ВНИЗ** до тех пор, пока не будет выделена нужная команда, а затем нажмите клавишу **ENTER**. Можно также сразу нажать букву, выделенную в имени команды.

- ▶ Для выхода из **MS-DOS Shell**
 - Если Вы работаете с мышью, то откройте меню **File**, а затем выберите в нем команду **Exit**. При использовании клавиатуры следует последовательно нажать клавиши **ALT, F, X**.

Использование справки **MS-DOS Shell**

Справка **MS-DOS Shell** позволяет быстро получить информацию об основах использования **MS-DOS Shell**, а также о меню, командах, диалоговых окнах, опциях диалоговых окон и процедурах. Справку можно получить тремя способами: нажать клавишу **F1**, нажать кнопку **Help**, которая имеется в большинстве диалоговых окон, или использовать меню **Help**.

- ▶ Для получения информации об основах использования **MS-DOS Shell**
 - Если Вы работаете с мышью, то в меню **Help** выберите команду **Shell Basics**. При использовании клавиатуры следует последовательно нажать клавиши **ALT, H, S**.

Появится окно справки, содержащее информацию об основах использования **MS-DOS Shell**. Для просмотра информации в окне справки можно использовать клавиши **PAGE UP** и **PAGE DOWN**.

- ▶ Для получения информации об использовании справки **MS-DOS**
 - Если Вы работаете с мышью, то в меню **Help** выберите команду **Using Help**. При использовании клавиатуры следует последовательно нажать клавиши **ALT, H, U**.

Появится окно Help, содержащее информацию об использовании справки MS-DOS Shell. Для просмотра информации в окне Help можно использовать клавиши PAGE UP и PAGE DOWN.

► **Для закрытия окна справки MS-DOS Shell**

- Если Вы работаете с мышью, то нажмите кнопку Close внизу окна справки. При использовании клавиатуры следует нажать клавишу ESC.

Управление системой

В состав системы MS-DOS 6.22 входят несколько программ, которые можно использовать для защиты данных и увеличения производительности компьютера. Эти программы рекомендуется использовать регулярно.

Создание резервных копий файлов

Создание резервных копий файлов защищает Вас от утери файлов в случае порчи жесткого диска или их случайного удаления. Используя программу Backup, Вы сможете восстановить старые версии файлов, удалить сохраненные файлы с жесткого диска и легко перенести файлы с одного компьютера на другой.

Обзор

Система MS-DOS 6.22 содержит две программы резервного копирования: программа Backup для MS-DOS, которая может запускаться из командной строки MS-DOS, и Backup для Windows, которая работает под управлением Microsoft Windows. Обе программы снабжены обширной справочной информацией о командах, процедурах и диалоговых окнах.

- ▶ **Для получения справки**
 - Нажмите клавишу F1 в тот момент, когда Backup отображает экран, окно или диалоговое окно, о которых требуется получить информацию.

Существует три варианта резервного копирования данных: полное, добавочное и разностное. При *полном резервном копировании* выполняется сохранение всех файлов, выбранных перед началом резервного копирования. При *добавочном резервном копировании* сохраняются только те файлы, которые были изменены с момента последнего полного или добавочного резервного копирования. *Разностное резервное копирование* сохраняет только те файлы, которые были изменены с момента последнего полного копирования.

Чтобы резервное копирование было эффективно, его следует выполнять регулярными циклами. *Цикл резервного копирования* начинается с полного резервного копирования и включает в себя все последующие процедуры добавочного и разностного копирования. Новый цикл резервного копирования начинается тогда, когда Вы снова выполняете полное копирование того же самого набора файлов.

Использование настроечных файлов

Перед началом резервного копирования Вы должны выбрать файлы, установки и опции, а затем все можно сохранить в *настроечных файлах*. Настроечные файлы упрощают процесс резервного копирования, обеспечивая стандартный набор опций, который отражает потребности и запросы для определенного резервного копирования. Вы можете создать до 50 настроечных файлов и сохранить их под разными именами. Программа Backup использует настроечные файлы для идентификации того, какие файлы следует копировать и какого типа копирование выполнять.

Файл DEFAULT.SET содержит установки, которые принимаются по умолчанию в основном экране при запуске Backup. Файл содержит также информацию, которую программа Backup получает при выполнении тестов на совместимость, например, информацию о емкости дискет, используемых в Ваших дисководах. Если Вы еще не создали своих настроечных файлов или не задали файл настройки, то при открытии диалогового окна **Backup** в текстовом поле "Setup File" [Настроечный файл] подставляется файл DEFAULT.SET.

Для получения указаний по использованию настроечных файлов выполните одну из следующих процедур:

- Если используется версия Backup для Windows, то выберите в меню **Help** команду **Index**. Когда появится алфавитный указатель тем справки, нажмите клавишу PAGE DOWN и в разделе "Miscellaneous" выберите "Setup Files".

- Если используется версия Backup для MS-DOS, то выберите в меню **Help** команду **Index**. Когда появится экран **Backup Help Topics**, нажимайте клавишу PAGE DOWN до тех пор, пока не увидите раздел "Backing Up". После этого выберите "Backup Commands and Options", а когда появится экран **Backup Commands and Options**, выберите одну из трех первых тем.

Каждое полное, добавочное и разностное резервное копирование приводит к созданию *набора резервного копирования*, который Backup размещает на дискетах или других носителях информации. В течение цикла резервного копирования может быть создано любое количество наборов резервного копирования.

Одним из результатов резервного копирования является создание *каталога резервного копирования*, который содержит информацию о сохраненных файлах. Когда потребуется восстановить один или несколько файлов, можно будет загрузить каталог резервного копирования и легко выбрать нужные файлы из набора резервного копирования. Программа Backup присваивает каждому каталогу резервного копирования уникальное имя.

Каждый раз, когда Вы выполняете полное резервное копирование, используя определенный настроечный файл, Backup создает *главный каталог*. Главный каталог отслеживает все каталоги резервного копирования, которые создаются в течение цикла резервного копирования. Когда Вы начинаете новый цикл копирования, выполняя полное копирование, Backup создает новый главный каталог. Главный каталог используется в случае необходимости восстановления данных, сохранившихся в течение всего цикла.

Когда выполняется резервное копирование файлов, программа Backup помещает одну копию каталога резервного копирования на жесткий диск, а вторую копию – на тот носитель информации, который содержит набор резервного копирования. Если удалить или испортить каталог, находящийся на жестком диске, то можно извлечь его копию из набора резервного копирования.

Использование Backup

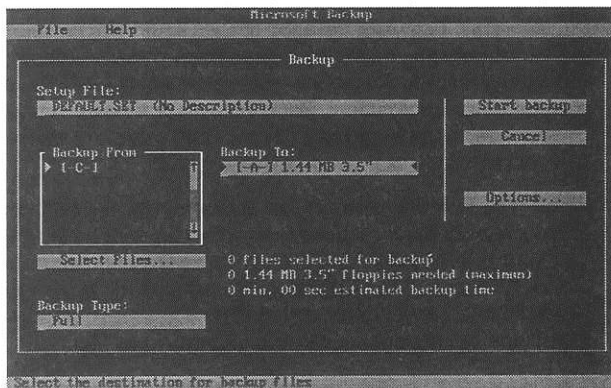
Этот раздел описывает, как запускать программу резервного копирования, использовать настроечные файлы, выбирать файлы, которые следует копировать, и настраивать опции Backup. При первом запуске программы Backup, будет выполнен набор тестов на совместимость, результаты которых программа Backup использует для настройки на аппаратуру компьютера. Файлы программы Backup должны находиться на жестком диске. Запускать программу Backup с дискет нельзя.

Замечание Если Вы хотите, чтобы наборы резервного копирования можно было использовать как с программой Microsoft Backup, так и с программой Norton Backup™, обратитесь в компанию Symantec™ для получения обновленной версии Norton Backup.

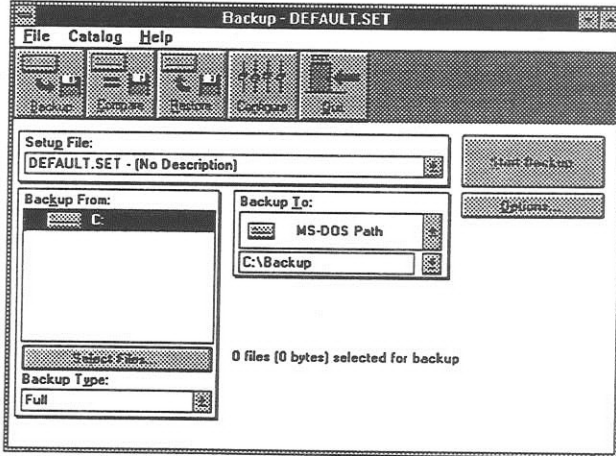
► Для запуска программы Backup (MS-DOS)

1. В командной строке наберите следующее: `msbackup`
2. Нажмите кнопку Backup.

Появится следующий экран:



- ▶ Для запуска программы Backup (Windows)
 - Выберите значок Backup в группе Microsoft Tools диспетчера программ. Можно получить тот же результат, если в меню Tools диспетчера файлов выбрать команду Backup. Появится следующий экран:



Далее Вы должны указать, какие файлы следует копировать. Для этого выберите один или несколько дисков и задайте файлы, которые нужно копировать или, наоборот, исключить из копирования.

- ▶ Для создания резервной копии всех файлов, хранящихся на диске
 1. В рамке "Backup From" выберите диск с файлами, подлежащими копированию, а затем нажмите клавишу ПРОБЕЛ. Появится сообщение о том, что Backup считывает информацию о диске или каталоге. По завершении чтения рядом с выбранным диском появится сообщение: "All Files" [Все файлы].
 2. Повторите шаг 1 для каждого диска, на котором требуется выполнить резервное копирование.

- ▶ Для создания резервной копии выбранных каталогов или файлов
 1. Нажмите кнопку **Select Files** [Выбрать файлы]. Появится экран **Select Backup Files**.
 2. Если будет отображен не тот диск, который нужен, то сначала выберите нужный диск, а затем каталог, содержащий подлежащие резервному копированию файлы.
 3. Нажмите клавишу ПРОБЕЛ для выделения всех файлов в каталоге.
Чтобы указать группу файлов в каталоге, проделайте следующую процедуру: выделите файл и нажмите клавишу ПРОБЕЛ. Повторите эту процедуру для всех нужных файлов каталога. По завершении можно будет рядом с каталогом увидеть пометку и список всех выбранных файлов.
 4. Повторяйте шаги 2 и 3 до тех пор, пока не будут выбраны все файлы, которые требуется скопировать. По завершении выбора файлов нажмите кнопку ОК.

Замечание Если все файлы уже выбраны, выбор можно отменить, нажав клавишу ПРОБЕЛ, или вернуться к предыдущему экрану, нажав клавишу ESC. Рядом с буквой диска появится сообщение "All Files" [Все файлы]. Чтобы отменить выбор, нажмите клавишу ПРОБЕЛ, а затем выберите отдельные файлы так, как это описано в предыдущей процедуре. Отменить выбор файла или каталога также можно нажатием клавиши ПРОБЕЛ.

С помощью кнопок **Include**, **Exclude** и **Special**, находящихся в экране **Select Backup Files**, Вы можете выбирать группы файлов.

- ▶ Для выбора опции резервного копирования
 1. В диалоговом окне **Backup** нажмите кнопку **Options**. Появится диалоговое окно, позволяющее установить опции резервного копирования.
 2. Выберите нужную опцию, а затем нажмите клавишу ПРОБЕЛ. Повторите это для всех нужных опций. Рядом со всеми выбранными опциями появятся пометки.
 3. Когда Вы закончите выбор опций **Backup**, нажмите кнопку ОК.

Конфигурация программы Backup

Если Вы изменили конфигурацию аппаратуры, добавив новый видеоадаптер, мышь или диск, то может потребоваться корректировка конфигурации программы Backup.

Конфигурация программы Backup для MS-DOS

При использовании версии Backup для MS-DOS параметры видеоадаптера, мыши и устройств резервного копирования можно выбрать с помощью диалогового окна **Configure**.

- ▶ Для конфигурации видеоадаптера и мыши
 1. В основном экране нажмите кнопку **Configure**. Появится диалоговое окно **Configure**.
 2. В диалоговом окне **Configure** нажмите кнопку **Video and Mouse**. Появится диалоговое окно **Video and Mouse Configuration**.
 3. Измените нужным образом параметры видеоадаптера и мыши, а затем нажмите кнопку **OK**.
 4. Чтобы сохранить изменения для последующего использования, в диалоговом окне **Configure** нажмите кнопку **Save**. Если нужно, чтобы изменения действовали только в течении текущего сеанса резервного копирования, нажмите кнопку **OK**.

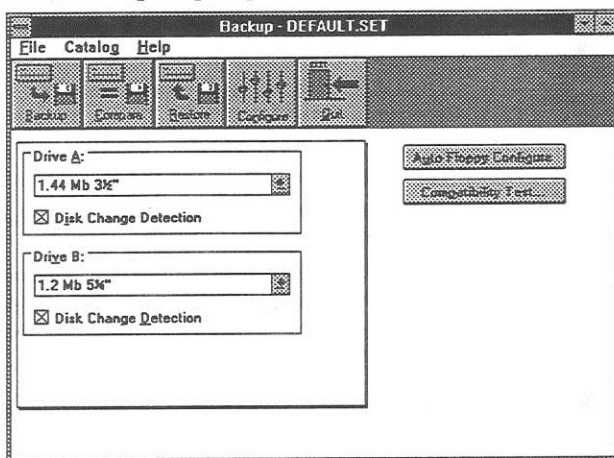
- ▶ Для конфигурации устройства резервного копирования
 1. В основном экране нажмите кнопку **Configure**.
 2. В диалоговом окне **Configure** нажмите кнопку **Backup Devices**. Появится диалоговое окно **Backup Devices**.
 3. Измените нужным образом конфигурацию устройств резервного копирования или, чтобы сделать это автоматически, нажмите кнопку **Auto Config**, а затем нажмите кнопку **OK**.
 4. Чтобы сохранить изменения для последующего использования, в диалоговом окне **Configure** нажмите кнопку **Save**. Если нужно, чтобы изменения действовали только в течение текущего сеанса резервного копирования, нажмите кнопку **OK**.

Конфигурация программы Backup для Windows

Если Вы используете версию Backup для Windows, то можно задать типы дисководов, имеющихся на компьютере. Сделанные изменения начинают действовать сразу и действуют до завершения работы программы Backup.

► Для конфигурации дисков

1. В основном окне программы Backup нажмите кнопку Configure. Появится экран примерно такого вида:



2. Если Вы хотите, чтобы программа Backup автоматически определила диски, нажмите кнопку Auto Floppy Configure. Остальные шаги данной процедуры выполнять не следует.
Если Вы хотите самостоятельно определить диски, выберите тот, с которого хотите начать конфигурацию.
3. Откройте список типов дисков и выберите подходящий.
4. Если нужно сконфигурировать другой диск, то повторите вторую половину шага 2, а затем повторите шаг 3.
5. Чтобы сохранить изменения для последующих сеансов резервного копирования, завершите работу программы Backup. Появится диалоговое окно Exit Backup. Установите флажок "Save Configuration", а затем нажмите кнопку ОК.

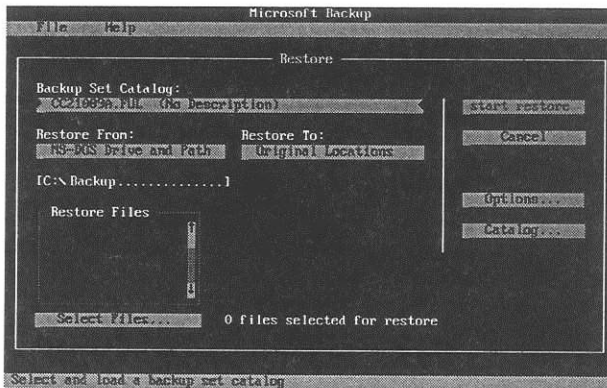
Сравнение файлов

После выполнения резервного копирования файлов Вы можете убедиться в том, что файлы из набора резервного копирования являются точными копиями исходных файлов, находящихся на жестком диске. Для этого используется команда **Compare**. Сравнить можно один файл, выборочные файлы или все файлы, которые находятся в наборе резервного копирования. Чтобы получить информацию об использовании команды **Compare**, нажмите кнопку Compare в основном экране или окне, а затем нажмите клавишу F1.

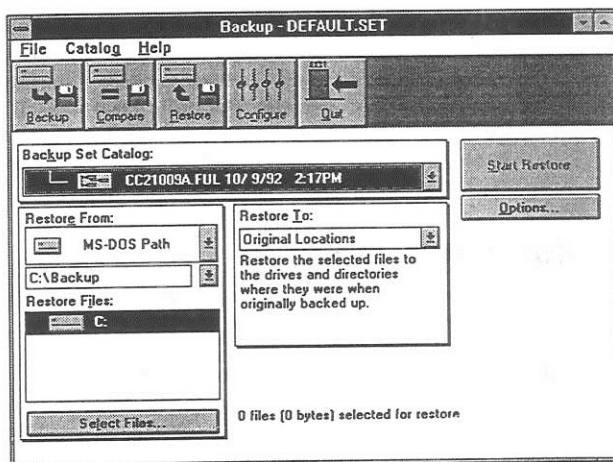
Восстановление файлов

При восстановлении файлов они восстанавливаются из набора резервного копирования в указанное место.

- ▶ Для восстановления резервной копии
 1. В основном экране программы Backup нажмите кнопку Restore. Если Вы используете версию Backup для MS-DOS, появится следующее окно:



Если же используется версия Backup для Windows, то окно будет выглядеть следующим образом:



2. Чтобы выбрать каталог, соответствующий тому набору резервного копирования, который Вы собираетесь восстановить, откройте список "Backup Set Catalog".

Если Вы используете версию Backup для MS-DOS, то появится диалоговое окно **Backup Set Catalog**. С помощью клавиш со стрелками и клавиши ПРОБЕЛ выберите нужный каталог, а затем нажмите кнопку Load.

Если используется версия Backup для Windows, то появится список имеющихся каталогов. Выберите нужный каталог, а затем нажмите клавишу TAB.

3. Откройте список "Restore From".

Если Вы используете версию Backup для MS-DOS, то появится диалоговое окно **Restore From**. Выберите диск, который содержит файлы, подлежащие восстановлению, а затем нажмите кнопку ОК. Если Вы выбрали значение "MS-DOS Drive and Path", то в главном экране появится поле ввода **Restore**. Выберите местоназначение для файлов, которые требуется восстановить, а затем нажмите клавишу ТАВ.

Если используется версия Backup для Windows, то появится список дисков. Выберите диск, который содержит файлы, подлежащие восстановлению, а затем нажмите клавишу ТАВ. Если Вы выбрали значение "MS-DOS Path", то под списком "Restore From" появится поле ввода. Наберите в нем путь (куда восстанавливать), а затем нажмите клавишу ТАВ.

4. В рамке "Restore Files" выберите диск, который содержит файлы, подлежащие восстановлению.

Если требуется восстановить все файлы на диске, нажмите клавишу ПРОБЕЛ. Рядом с буквой диска появится текст "All Files" [Все файлы].

Если Вы хотите восстановить файлы выборочно, то нажмите клавишу ENTER. Появится экран **Select Restore Files**. Выберите каталог, который содержит файлы, подлежащие восстановлению. Программа отобразит список файлов, находящихся в выбранном каталоге. Выберите нужный файл, а затем нажмите клавишу ПРОБЕЛ. Повторите это для всех файлов каталога, подлежащих восстановлению.

5. Чтобы задать каталог назначения для восстанавливаемых файлов, откройте список "Restore To".

Если Вы используете версию Backup для MS-DOS, то появится диалоговое окно **Restore To**. Выберите местоназначение для файлов, которые требуется восстановить, а затем нажмите кнопку ОК.

При использовании Backup для Windows появится список местоположений. Выберите местоназначение для файлов, которые требуется восстановить, а затем нажмите клавишу ТАВ.

6. Если требуется изменить опции Restore, нажмите кнопку Options. Выберите или отмените опции, а затем нажмите кнопку ОК.
7. Нажмите кнопку Start Restore. Начнется процесс восстановления файлов, по ходу которого программа Backup будет отображать информацию о текущем состоянии.

Если появится сообщение "DMA buffer size too small" [Буфер DMA слишком мал]

Если на Вашем компьютере установлена система Windows или драйвер EMM386, то программа Backup для MS-DOS может при выполнении теста на совместимость (или при попытке начать резервное копирование) выдать следующее сообщение:

```
DMA buffer size too small. You cannot back up,
compare, or restore files until you increase
the DMA buffer size.
```

[Буфер DMA слишком мал. Вы не сможете выполнять резервное копирование, сравнение или восстановление файлов до тех пор, пока не увеличите его размер.]

Если Вы получили это сообщение, то выполните следующую процедуру:

- ▶ **Для увеличения размера буфера DMA при использовании Windows**
 1. С помощью любого текстового редактора откройте файл SYSTEM.INI, который находится в каталоге Windows.
 2. Найдите в этом файле раздел [386Enh] и добавьте в него следующую строку:
dmabuffersize=32
 3. Сохраните файл SYSTEM.INI и выйдите из редактора.
 4. Если система Windows активна, то выйдите из нее.
 5. Запустите Windows.

Защита от компьютерных вирусов

Компьютерные вирусы – это программы, целью которых является скрытое распространение и размножение. Компьютерные вирусы могут проявляться многими способами. В некоторых случаях они могут повреждать файлы и диски.

Если Ваш компьютер инфицирован вирусом, то для его загрузки может потребоваться загрузочная дискета. Очень важно создать такую дискету до того, как в компьютере появится вирус. Для создания этой дискеты выполните следующую процедуру.

► **Для создания загрузочной дискеты**

1. Вставьте неформатированную дискету в дисковод A, а затем в командной строке наберите следующее: `format a: /s`
2. Скопируйте файлы программы Anti-Virus на загрузочный диск, набрав в командной строке следующее: `copy msav*. * a:`

Эти файлы находятся в каталоге, содержащем файлы MS-DOS.

Справка по программе Anti-Virus

Программа Anti-Virus содержит обширную справочную информацию о диалоговых окнах, опциях и процедурах.

► **Для получения справки**

- В тот момент, когда отображается окно, экран или диалоговое окно программы Anti-Virus, нажмите клавишу F1.

Поиск вирусов

Средство Anti-Virus защищает компьютер от вирусов, проверяя диски и память компьютера.

► **Для проверки на наличие вирусов с помощью Anti-Virus для MS-DOS**

1. В командной строке наберите следующее: `msav`
Появится экран с основным меню.
2. Чтобы проверить тот диск, с которого была запущена программа Anti-Virus, перейдите к пункту 5. Чтобы проверить другой диск, продолжайте с пункта 3.
3. Нажмите кнопку Select New Drive. Слева в верхней части экрана появится список дисков.
4. Выберите диск, требующий проверки. Программа Anti-Virus загрузит информацию о файлах выбранного диска.
5. Нажмите кнопку Detect and Clean, если хотите сразу уничтожить обнаруженные вирусы. Если хотите сначала обнаружить вирусы и при их обнаружении получить запрос о дальнейших действиях, нажмите кнопку Detect.

6. По окончании проверки выбранного диска и памяти компьютера программа Anti-Virus выдаст окно с информацией о текущем состоянии системы. Нажмите кнопку ОК.
- Для проверки на наличие вирусов с помощью Anti-Virus для Windows
1. В группе Microsoft Tools выберите значок программы Anti-Virus. Или выберите команду **Anti-Virus** в меню **Tools** диспетчера файлов.
 2. Когда появится диалоговое окно, в списке "Drives" выберите диск, который нужно проверить. Программа Anti-Virus загрузит информацию о файлах на выбранном диске.
 3. Повторите шаг 2 для всех проверяемых дисков.
 4. Нажмите кнопку **Detect and Clean**, если хотите обнаружить и уничтожить вирусы. Если хотите сначала обнаружить вирусы и при их обнаружении получить запрос о дальнейших действиях, нажмите кнопку **Detect**.
 5. По окончании проверки выбранного диска и памяти компьютера программа Anti-Virus выдаст окно с информацией о текущем состоянии системы. Нажмите кнопку ОК.

Автоматический поиск вирусов

Если Вы используете Anti-Virus для MS-DOS, то есть возможность автоматической проверки наличия вирусов в памяти компьютера и на дисках при каждой загрузке. Если используется версия Anti-Virus для Windows, то есть возможность автоматически проверять указанный диск при каждом запуске программы Anti-Virus.

- Для автоматической проверки на наличие вирусов с помощью Anti-Virus для MS-DOS

- Добавьте в файл AUTOEXEC.BAT команду `msav /p`, если хотите, чтобы программа Anti-Virus проверяла память компьютера и диски при каждой загрузке компьютера.

Если Вы используете диски, которые подключены через сеть то, чтобы ограничить поиск только локальными дисками, используйте следующую команду: `msav /p /l`

Если файл AUTOEXEC.BAT будет содержать такую команду, то при каждой загрузке компьютера будет осуществляться поиск вирусов в памяти компьютера и на всех локальных дисках.

- ▶ Для задания команды запуска Anti-Virus в среде Windows
 1. В группе Microsoft Tools выберите (но не запускайте) значок программы Anti-Virus.
 2. В меню **File** [Файл] диспетчера программ выберите команду **Properties** [Свойства]. Появится диалоговое окно **Program Item Properties** [Свойства Программного Элемента].
 3. В рамке "Command Line" [Командная Строка] укажите диск, который должен проверяться автоматически. Буква диска должна следовать за командой MWAV.EXE, которая уже есть в рамке "Command Line". Например, чтобы задать, что программа Anti-Virus должна проверять диск C, убедитесь, что текст в рамке "Command Line" выглядит следующим образом:

```
mwav.exe c:
```
 4. Нажмите кнопку ОК.

Определение параметров программы Anti-Virus

- ▶ Для определения параметров программы Anti-Virus
 1. Если Вы используете версию Anti-Virus для MS-DOS, нажмите кнопку Options. Если используется версия Anti-Virus для Windows, в меню **Options** выберите команду **Set Options**. Появится диалоговое окно **Options**.
 2. Перемещайтесь по флажкам, нажимая клавишу TAB.
 3. Нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы установить или сбросить флажок.
 4. Определив все опции, нажмите кнопку ОК.

Использование программы VSafe

VSafe – это резидентная программа, которая постоянно контролирует Ваш компьютер на предмет обнаружения деятельности, которая может быть расценена как проявление вируса. Если такая подозрительная деятельность обнаружится, программа VSafe выдаст предупреждающее сообщение. Для работы VSafe требуется около 44К оперативной памяти.

- ▶ Для запуска программы VSafe
 - В командной строке наберите следующее: `vsafe`

Эта команда загружает VSafe в оперативную память, используя стандартные настройки. VSafe можно загружать в память компьютера при каждой перезагрузке, добавив в файл AUTOEXEC.BAT команду `vsafe`.

- ▶ Для изменения опций программы VSafe
 1. Нажмите клавиши ALT+V. Появится экран **VSafe Warning Options**.
 2. Чтобы включить или выключить какую-либо опцию, нажмите цифру, соответствующую этой опции.
 3. Задав все опции, нажмите клавишу ESC. VSafe сохранит внесенные изменения.

- ▶ Для выгрузки программы VSafe из памяти
 1. Нажмите клавиши ALT+V. Появится экран **VSafe Warning Options**.
 2. Нажмите клавишу ALT+U. MS-DOS выгрузит VSafe из памяти.

- ▶ Для установки VSafe и VSafe Manager в среде Windows
 1. В меню **File** [Файл] диспетчера программ выберите команду **Run** [Выполнить].
 2. В текстовом поле "Command Line" [Командная Строка] наберите **sysedit**, а затем нажмите кнопку ОК. Появится редактор файлов конфигурации системы со следующими открытыми файлами:
AUTOEXEC.BAT
CONFIG.SYS
WIN.INI
SYSTEM.INI
 3. В файл AUTOEXEC.BAT добавьте следующую команду: **vsafe**
 4. В строку **load=** раздела [Windows] файла WIN.INI добавьте следующую команду: **mwavtsr.exe**
 5. В меню **File** выберите команду **Exit** [Выход], а затем в ответ на вопрос о необходимости сохранить изменения нажмите кнопку **Yes** [Да].
 6. Завершите работу системы Windows, а затем перезагрузите компьютер, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL.

При добавлении команды **vsafe** в файл AUTOEXEC.BAT можно также задать один или несколько переключателей, которые задают метод контроля деятельности компьютера. Можно получить более подробную информацию, набрав в командной строке следующее: **help vsafe**.

Если Вы используете систему Windows версии 3.1, то значок VSafe Manager можно добавить в группу StartUp [Группа Запуска] вместо того, чтобы добавлять команду **mwavtsr.exe** в строку **load=** файла WIN.INI. Для этого выполните следующую процедуру.

- ▶ Для добавления значка **VSafe Manager** в группу **StartUp** при использовании **Windows** версии 3.1
 1. Откройте группу **StartUp**. В меню **File** выберите команду **New** [Создать].
 2. Появится диалоговое окно **New Program Object** [Новый Программный Объект]. Нажмите кнопку **OK**. Появится диалоговое окно **Program Item Properties** [Свойства Программного Элемента].
 3. В рамке "Description" наберите следующее: **VSafe Manager**
 4. В рамке "Command Line" [Командная Строка] наберите **mwavtsr.exe**, а затем нажмите кнопку **OK**.
 5. Завершите работу системы **Windows**, а затем перезагрузите компьютер, нажав клавиши **CTRL+ALT+DEL**.

Предупреждение Не запускайте программу установки **MS-DOS 6.22** или **Windows** до тех пор, пока не выгрузите средство **VSafe** из памяти.

Разрешение проблем, связанных с использованием средства **Anti-Virus**

- ▶ Для сокращения количества сообщений **Anti-Virus**, выдаваемых после обновления программного обеспечения
 1. Просканируйте с помощью **Anti-Virus** дистрибутивные диски перед установкой программного обеспечения на жесткий диск.
 2. Защитите дистрибутивные диски по записи.
 3. Выполните процедуру установки программного обеспечения.
 4. Просканируйте диск, на который Вы установили программное обеспечение на наличие вирусов. При этом информационные файлы программы **Anti-Virus** обновятся автоматически.

Сообщение "**Virus Found**" [Найден вирус]

Если программа **Anti-Virus** обнаружит вирус, будет выдано диалоговое окно **Virus Found**.

Когда появится диалоговое окно **Virus Found**, Вы можете поступить одним из следующих способов:

- Удалить вирус из файла и вернуть файл в его исходное состояние, нажав кнопку **Clean**. Это минимизирует возможности вируса инфицировать другие файлы.
- Пройгнорировать наличие вируса и продолжить проверку остальных файлов, нажав кнопку **Continue**.

- Прекратить проверку и вернуться к программе Anti-Virus, нажав кнопку Stop.
- Удалить инфицированный файл, нажав кнопку Delete.

Сообщение "Verify Error" [Ошибка верификации]

Если были выбраны опции "Verify Integrity" и "Prompt While Detect", программа Anti-Virus предупреждает Вас об изменении состояния выполнимых файлов, отображая диалоговое окно. Это окно содержит информацию о файле, состояние которого изменилось с момента предыдущей проверки.

Microsoft Anti-Virus отображает следующие параметры файла: *атрибуты* (R—Read-Only, H—Hidden, S—System, A—Archive), *время, дата, размер и контрольная сумма*.

Программа Anti-Virus предоставляет следующие возможности:

- Если Вы знаете, что данное изменение правильно, нажмите кнопку Update, что позволит избежать повторной выдачи этого сообщения при последующих проверках.
- Если Вы знаете об изменении, но не хотите обновлять информацию программы Anti-Virus, нажмите кнопку Continue.
- Если Вы хотите удалить измененный файл, нажмите кнопку Delete.
- Если нужно остановить процесс проверки и возвратиться к экрану программы Anti-Virus, нажмите кнопку Stop.

Сообщение "File was destroyed by the virus" [Файл разрушен вирусом]

Если файл существенно поврежден или его содержимое полностью уничтожено вирусом, программа Anti-Virus отобразит соответствующее диалоговое окно. Вы имеете следующие возможности:

- Удалить файл, нажав кнопку Delete.
- Продолжить проверку, нажав кнопку Continue.
- Остановить процесс проверки и возвратиться к экрану программы Anti-Virus, нажав кнопку Stop.

Сообщение "Program is trying to modify system memory" [Программа пытается изменить память системы]

Это предупреждение выдается, если средство VSafe обнаружит, что какая-то программа пытается изменить содержимое памяти компьютера нестандартным способом.

Часто такое изменение памяти указывает на попытку вируса инфицировать Ваш компьютер. Однако это сообщение иногда может быть получено при нормальной загрузке некоторых сетевых драйверов.

► **Если какая-то программа изменяет память системы**

1. Если Вы уверены, что загружается сетевой драйвер, нажмите кнопку Continue. В противном случае нажмите кнопку Stop.
2. В любом случае используйте программу Anti-Virus, чтобы убедиться, что компьютер не инфицирован вирусом.

Сообщение "Program is trying to stay resident in memory" [Программа пытается остаться резидентной в памяти]

Программа VSafe выдает это сообщение, если была запрошена опция "Resident" и была обнаружена какая-то программа, пытающаяся остаться резидентной.

► **Если программа пытается остаться резидентной**

1. Если Вы уверены, что должны загружаться резидентные программы, нажмите кнопку Continue. Если же резидентные программы запускаться не должны, нажмите кнопку Stop.
2. В любом случае используйте программу Anti-Virus, чтобы убедиться, что компьютер не инфицирован вирусом.

Сообщение "Program is trying to write to disk" [Программа пытается записать на диск]

Программа VSafe выдает это сообщение, если была запрошена опция "General Write Protect" и была обнаружена какая-то программа, которая пытается записать на диск.

► **Если программа пытается записать на диск**

1. Если запись на диск является ожидаемым событием, нажмите кнопку Continue. Если кажется, что такого быть не должно, нажмите кнопку Stop.
2. Запустите Anti-Virus, чтобы убедиться в том, что программа, которая собирается записать на диск, не инфицирована.

Сообщение "Resident programs were loaded after VSafe" [После VSafe были загружены резидентные программы]

Это сообщение появляется, если Вы пытаетесь удалить VSafe из памяти, но после программы VSafe загрузились другие резидентные программы.

- ▶ Для удаления из памяти других резидентных программ
 1. Нажмите кнопку Stop, чтобы оставить VSafe в памяти.
 2. Если возможно, удалите из памяти резидентные программы в порядке обратном порядку их загрузки.
 3. Удалите VSafe из памяти.
 4. Если невозможно удалить из памяти резидентную программу, то удалите команду файла AUTOEXEC.BAT, запускающую эту программу. После этого перезагрузите свой компьютер, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL.

Сообщение "Since a virus was detected..." [Поскольку был обнаружен вирус...]

Такое предупреждение выдается при завершении программы Anti-Virus после обнаружения вируса.

- ▶ Для завершения работы программы Anti-Virus после обнаружения вируса
 - Если Anti-Virus выдаст это сообщение, то для перезагрузки системы нажмите кнопку Reboot.

Сообщение "The xxxxxx virus is known to infect DATA files". [Известно, что вирус xxxxxx инфицирует файлы данных]

Данное предупреждающее сообщение выдается в том случае, если не была установлена опция "Check All Files" [Проверить все файлы] и программа Anti-Virus обнаружила наличие вируса, заражающего файлы данных.

Другие неприятности

После удаления вируса программа перестала правильно работать

- ▶ Для восстановления программы, переставшей работать после удаления вируса
 1. Удалите файл программы.
 2. Восстановите файл программы из резервной копии или установите программный продукт заново.

Система Windows не запускается

Система Windows может не запускаться, если ее системные файлы инфицированы. Чтобы обнаружить и удалить вирусы из системных файлов Windows, используйте версию Anti-Virus для MS-DOS.

Нажатие клавиш ALT+V не отображает экран VSafe Warning Options

Комбинация клавиш ALT+V работает только тогда, когда Вы используете версию Anti-Virus для MS-DOS и программа VSafe была загружена в память. Если эти условия выполнены, а Вы все равно не можете использовать комбинацию клавиш ALT+V, то возможно, что эту же комбинацию использует другая резидентная программа. В этом случае можно изменить комбинацию клавиш, на которую будет реагировать программа VSafe. Для этого в команде `vsafe` следует задать переключатель /a и букву, которая будет использоваться вместе с клавишей ALT для активизации диалога программы VSafe.

При использовании программы Anti-Virus компьютер "виснет"

Если нарушена структура каталогов жесткого диска, то при использовании программы Anti-Virus компьютер может "виснуть".

► Для восстановления структуры каталогов жесткого диска

1. Завершите работу программы Anti-Virus. Если этого сделать не удастся, то перезагрузите компьютер, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL.
2. Чтобы восстановить структуру каталогов, в командной строке наберите следующее: `chkdsk /f`
3. Запустите программу Anti-Virus еще раз.

Использование программы SMARTDrive

Программа SMARTDrive резервирует блок дополнительной памяти, в котором запоминается информация, недавно считанная с диска. Очень часто приложения повторно запрашивают одну и ту же информацию, и в таких случаях они получают ее намного быстрее, поскольку информация уже находится в оперативной памяти компьютера, а не на диске. Если программа SMARTDrive совместима с компьютером, то программа установки MS-DOS добавляет команду `smartdrv` в файл AUTOEXEC.BAT.

Использование дефрагментатора

В процессе работы компьютера, когда различные программы создают и обновляют данные на диске, файлы оказываются *фрагментированными*. Работа с фрагментированными файлами занимает заметно больше времени по сравнению с такой же работой, произведенной с непрерывным файлом.

► Для дефрагментации файлов, находящихся на жестком диске

1. Завершите работу всех активных программ, включая систему Windows. Запускать дефрагментатор под управлением Windows нельзя.

2. Проверьте правильность распределения пространства жесткого диска, набрав в командной строке следующее: **chkdsk /f**

Если MS-DOS обнаружит ошибки распределения, то будет выдано примерно следующее сообщение:

```
10 lost allocation units found in 3 chains.
```

```
Convert lost chains to files?
```

```
[Найдено 10 потерянных единиц распределения в 3 цепочках.
```

```
Преобразовать потерянные цепочки в файлы?]
```

Для корректировки найденных ошибок распределения нажмите клавишу Y.

3. Запустите дефрагментатор, набрав в командной строке следующее:

```
defrag
```

Дефрагментатор отобразит список дисков, имеющих на компьютере.

4. Чтобы выбрать диск, воспользуйтесь клавишами СТРЕЛКА ВВЕРХ или СТРЕЛКА ВНИЗ, а затем нажмите клавишу ENTER. Дефрагментатор проанализирует данные, хранящиеся на диске, и предложит параметры дефрагментации.
5. Для начала процесса дефрагментации, нажмите клавишу ENTER.

Если Вы хотите изменить установки или получить более подробную информацию о текущих установках до того, как начать дефрагментацию, нажмите клавишу TAB для выделения кнопки Configure, а затем нажмите клавишу ENTER. Появится меню **Optimize**.

Восстановление удаленных файлов

Для восстановления ошибочно удаленных файлов имеется две версии программы Undelete: версия Undelete для MS-DOS и версия Undelete для Windows.

Настройка защиты от удаления

Средство Undelete предоставляет три уровня защиты: Delete Sentry, Delete Tracker и стандартный. Delete Sentry обеспечивает наивысший уровень защиты. Он занимает некоторое количество оперативной памяти и дискового пространства. Delete Tracker, следующий уровень защиты, требует такого же количества оперативной памяти, но меньшего места на диске. Низший уровень защиты – стандартный – вообще не занимает ни памяти, ни дискового пространства и, тем не менее, позволяет восстановить большинство удаленных файлов. По умолчанию система MS-DOS 6.22 конфигурирует компьютер для использования стандартного уровня защиты от удаления.

► **Для выбора уровня защиты от удаления при использовании Undelete для MS-DOS**

- Чтобы выбрать уровень Delete Sentry для текущего диска, в командной строке наберите следующее: **undelete /s**

Чтобы выбрать уровень Delete Tracker, в текст команды **undelete** следует включить переключатель **/t** и имя диска, который требуется защитить.

► **Для выбора уровня защиты от удаления при использовании Undelete для Windows**

1. Запустите программу Undelete для Windows, выбрав значок Undelete в группе Microsoft Tools диспетчера программ, или в меню **File** диспетчера файлов выберите команду **Undelete**.
2. В меню **Options** программы Undelete выберите команду **Configure Delete Protection**. Появится диалоговое окно **Configure Delete Protection**. Выберите тип защиты от удаления, а затем нажмите кнопку **OK**.
3. Если Вы выбрали "Delete Sentry", появится соответствующее диалоговое окно. Нажмите кнопку **Drives**. Выберите диски, которые Вы хотите защитить, а затем нажмите кнопку **OK**. По завершении выбора нажмите кнопку **OK**.

Если Вы выбрали "Delete Tracker", укажите диски, которые Вы хотите защитить, а затем нажмите кнопку **OK**.

Появится диалоговое окно **Update AUTOEXEC.BAT**.

4. Чтобы включить защиту от удаления, нажмите кнопку ОК.

Чтобы выбранный метод защиты начал действовать, необходимо завершить работу системы Windows и перезагрузить компьютер, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL.

Программа Undelete для Windows

Успешность восстановления удаленных файлов зависит от их состояния. Возможные состояния удаленного файла перечислены в следующей таблице:

Состояние	Комментарии
"Perfect"	Был защищен методом Delete Sentry и может быть полностью восстановлен.
"Excellent"	Был защищен методом Delete Tracker. Этот файл может быть частично перезаписан другими данными.
"Good"	Файл на диске фрагментирован. Часть данных файла может быть утеряна.
"Poor"	Не может быть восстановлен с помощью Undelete для Windows. Можно предпринять попытку частичного восстановления с помощью версии Undelete для MS-DOS.
"Destroyed"	Восстановление невозможно.

► Для восстановления файла

1. Запустите программу Undelete, выбрав ее значок в группе Microsoft Tools диспетчера программ или выбрав в меню File диспетчера файлов команду Undelete.
2. Если файл, подлежащий восстановлению, отсутствует в отображаемом на экране списке, нажмите кнопку Drive/Dir. После этого выберите диск и каталог, который содержит удаленный файл.

На экране появится список файлов, которые были удалены из выбранного каталога. Если состояние файла имеет значение "Excellent" или "Perfect", то его можно легко восстановить.

Если состояние файла имеет значение "Good", то перед выполнением остальной части этой процедуры см. следующий раздел "Восстановление файла, находящегося в состоянии Good".

Если состояние файла имеет значение "Poor", то его невозможно восстановить с помощью версии Undelete для Windows. Однако можно попытаться восстановить часть данных файла с помощью версии Undelete для MS-DOS.

Если состояние файла имеет значение "Destroyed", то его восстановление невозможно.

3. Выберите файл, который нужно восстановить, а затем нажмите кнопку Undelete.
 4. Если вместо первой буквы имени удаленного файла указан вопросительный знак, программа Undelete отобразит диалоговое окно, предлагающее задать первую букву имени удаленного файла. Если это диалоговое окно появится, то наберите недостающую букву, а затем нажмите кнопку ОК. Состояние файла в списке изменится на "Recovered".
- Для восстановления файла, состояние которого имеет значение "Good"
1. В группе Microsoft Tools выберите значок программы Undelete. Появится основной экран программы Undelete.
 2. Чтобы выбрать каталог, в котором находится файл, подлежащий восстановлению, нажмите кнопку Drive/Dir. Выберите нужный каталог, а затем нажмите кнопку ОК.
 3. Выберите файл, который нужно восстановить, а затем в меню File выберите команду Undelete To. Появится диалоговое окно Undelete To.
 4. Выберите диск и каталог, в котором должен располагаться восстановленный файл, а затем нажмите кнопку ОК.
- Для восстановления каталога
1. Для запуска программы Undelete выберите соответствующий значок в группе Microsoft Tools диспетчера программ или же выберите команду Undelete в меню File диспетчера файлов.
 2. Если каталог, подлежащий восстановлению, отсутствует в отображаемом на экране списке, нажмите кнопку Drive/Dir. После этого выберите диск, который содержит нужный каталог. Удаленный каталог при отображении в списке имеет пометку *dir*.
 3. Выберите каталог, который нужно восстановить, а затем нажмите кнопку Undelete. Если программе удастся найти все элементы каталога, то он восстанавливается и его состояние меняется на "Recovered".
 4. Если каталог содержит группу файлов, которые Вы хотите восстановить, нажмите кнопку Add. В противном случае нажмите кнопку Skip. Программа Undelete отобразит следующую группу файлов.
 5. Повторяйте шаг 4 до тех пор, пока Вы не проидентифицируете все группы файлов, находившиеся в удаленном каталоге. После этого нажмите кнопку Undelete. Каталог восстанавливается и его состояние меняется на "Recovered".

Если Вы не можете найти удаленные файлы с помощью диалогового окна **Change Drive and Directory**, то их можно поискать, нажав кнопку **Find**.

Если используется метод **Delete Sentry**, то Вы можете задать, сколько дней должны храниться удаленные файлы и максимальный процент дискового пространства, который они могут занимать. Удаленные файлы окончательно уничтожаются, если прошло указанное время или если дисковое пространство, которое они занимают, требуется для размещения других файлов.

Сначала уничтожаются самые старые удаленные файлы. Вы можете также уничтожить удаленные файлы вручную с помощью программы **Undelete**. Самостоятельное уничтожение удаленных файлов предоставляет больше места для сохранения вновь удаляемых файлов.

- ▶ **Для уничтожения файлов, защищенные методом Delete Sentry**
 1. В группе **Microsoft Tools** выберите значок **Undelete**. Появится основной экран программы **Undelete**.
 2. Чтобы выбрать каталог, файлы из которого Вы хотите уничтожить, нажмите кнопку **Drive/Dir**. Выберите каталог, а затем нажмите кнопку **OK**.
 3. Выберите файлы, которые нужно уничтожить. Файлы, защищенные методом **Delete Sentry**, имеют состояние "**Perfect**".
 4. В меню **File** выберите команду **Purge Delete Sentry File**. Появится диалоговое окно, запрашивающее подтверждение на уничтожение файлов.
 5. Нажмите кнопку **OK**. Выбранные файлы исчезнут навсегда.

Undelete для MS-DOS

- ▶ **Для восстановления файлов**
 1. Сделайте каталог, содержащий удаленные файлы, текущим. Например, если удаленные файлы находятся в каталоге **DOS**, в командной строке наберите следующее: `cd \dos`
 2. В командной строке наберите следующее: `undelete`
 3. По мере обнаружения удаленных файлов программа перечисляет их по одному и выдает запрос, нужно ли восстанавливать указанный файл. Чтобы восстановить файл, нажмите клавишу **Y**. Программа может также попросить Вас задать первую букву имени файла.

Использование продвинутых методов защиты от удаления

Получить информацию об использовании продвинутых методов восстановления файлов или о синтаксисе команды **undelete** можно, набрав в командной строке следующее: **help undelete**

Настройка системы

Значительная часть информации о настройке системы хранится в двух файлах, находящихся в корневом каталоге диска, с которого производится загрузка:

- Файл CONFIG.SYS содержит команды, которые касаются конфигурации аппаратуры компьютера (память, клавиатура, мышь, принтер и т.д.). Когда система MS-DOS загружается, то сначала выполняются инструкции, находящиеся в файле CONFIG.SYS.
- Файл AUTOEXEC.BAT – это файл пакетной обработки, который система MS-DOS выполняет сразу после обработки файла CONFIG.SYS. Файл AUTOEXEC.BAT содержит команды, которые требуется выполнять при запуске системы.

Система MS-DOS выполняет команды, содержащиеся в файлах CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT при каждой загрузке компьютера. При желании, есть возможность указать системе MS-DOS, что команды в этих файлах следует пропустить.

При установке системы MS-DOS 6.22 программа установки (Setup) формирует базовую конфигурацию системы, которая работоспособна для большинства компьютеров. У Вас, однако, может возникнуть желание изменить эту конфигурацию. Данная глава посвящена объяснению того, как настроить систему с помощью команд, находящихся в файлах CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT.

Формирование файлов настройки

При загрузке компьютера MS-DOS сначала выполняет команды находящиеся в файле CONFIG.SYS, а затем – в файле AUTOEXEC.BAT. Эти файлы находятся в корневом каталоге того диска, с которого осуществляется загрузка (обычно это диск C). Для изменения конфигурации системы нужно отредактировать файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT.

Редактирование файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT

Для редактирования файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT следует использовать текстовый редактор, который может сохранять файлы в виде неформатированного текста (например, MS-DOS Editor).

Система MS-DOS считывает содержимое файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT только при загрузке компьютера. Это означает, что для того, чтобы изменения, сделанные в указанных файлах, возымели действие, следует перезагрузить компьютер.

- ▶ **Для внесения изменений в файл CONFIG.SYS или AUTOEXEC.BAT**
 1. Сформируйте загрузочный диск с резервными копиями изменяемых файлов, вставив в дисковод A новую дискету и набрав в приглашении системы следующее:
format a: /s
 2. Скопируйте свои файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT на только что созданный загрузочный диск, набрав в приглашении системы следующее:
copy c:\config.sys a:
copy c:\autoexec.bat a:
 3. Откройте файл CONFIG.SYS или AUTOEXEC.BAT, используя текстовый редактор. Чтобы использовать редактор MS-DOS, в приглашении системы наберите **edit** и, через пробел, имя файла.

4. Измените команды, находящиеся в файле CONFIG.SYS или AUTOEXEC.BAT, нужным образом. Каждая команда должна начинаться с новой строки.
5. Сохраните изменения и выйдите из редактора.
6. Уберите из дисководов все дискеты и перезагрузите компьютер, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL.

Замечание Установки, находящиеся в файлах CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT, контролируют основные компоненты системы. Если изменения сделаны некорректно, то система может не загружаться. В таком случае поместите загрузочную дискету в дисковод А и нажмите клавиши CTRL+ALT+DEL.

Команды файла CONFIG.SYS

Команды, находящиеся в файле CONFIG.SYS, запускают специальные программы или определяют, как должна работать аппаратура. Типичный файл CONFIG.SYS содержит некоторые (но не все) из этих команд. Следующая ниже таблица дает краткое описание каждой команды, которая может находиться в файле CONFIG.SYS. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help** и имя интересующей команды.

Команда	Назначение
break	Задаёт, должна ли система периодически проверять факт нажатия комбинаций клавиш прерывания CTRL+C или CTRL+BREAK.
buffers	Задаёт, сколько памяти система резервирует для буфера пересылки данных с дисков в память и наоборот.
country	Устанавливает языковые и национальные настройки.
device	Загружает устанавливаемый драйвер устройства – системный модуль, который управляет одним из компонентов аппаратуры, например, мышью.

Команда	Назначение
devicehigh	Загружает устанавливаемый драйвер устройства в верхнюю память.
dos	Задаёт, будет ли MS-DOS использовать область верхней памяти (HMA) и обеспечивать доступ к блокам старшей памяти (UMB).
drivparm	Устанавливает характеристики дисководов.
files	Устанавливает максимальное количество одновременно открытых файлов.
install	Загружает резидентную программу (TSR).
lastdrive	Устанавливает количество букв логических дисков.
numlock	Задаёт состояние клавиши NUM LOCK после загрузки.
rem или ;	Указывает, что следующий далее текст является не командой, а комментарием.
set	Устанавливает значение переменной среды, например, PROMPT или TEMP.
shell	Конфигурирует COMMAND.COM или задаёт интерпретатор команд, если в качестве такового должен использоваться не COMMAND.COM.
stacks	Задаёт размер памяти, резервируемой для обработки прерываний аппаратуры.
switches	Задаёт некоторые специальные опции MS-DOS.

Файл CONFIG.SYS может также содержать команды **include**, **menucolor**, **menudefault**, **menuitem** и **submenu** и некоторые другие.

Настройка драйверов аппаратуры

Каждый из блоков аппаратуры компьютера называется *устройством*. Клавиатура компьютера, мышь, монитор, принтер, диски и память – все это устройства. Для управления отдельными устройствами система MS-DOS использует специальную программу, называемую *драйвером устройства*. Система содержит встроенные драйверы клавиатуры, монитора, жестких и гибких дисков и внешних портов связи. Вы можете адаптировать некоторые настройки этих устройств с помощью команд файла CONFIG.SYS.

Другие устройства, такие как мышь и дополнительные карты памяти, поставляются с *устанавливаемыми* драйверами устройств, которые называются так потому, что Вы специально устанавливаете их, добавляя соответствующие команды в файл CONFIG.SYS. Система MS-DOS поставляется с перечисленными ниже модулями устанавливаемых драйверов устройств. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help** и название интересующего Вас драйвера.

<u>Драйвер</u>	<u>Назначение</u>
ANSI.SYS	Поддерживает эмуляцию терминала ANSI (American National Standards Institute).
DISPLAY.SYS	Поддерживает переключение кодовых страниц для монитора.
DBLSPACE.SYS	Помещает модуль DBLSPACE.BIN на предназначенное ему место в памяти.
DRIVER.SYS	Создает логический диск, который можно использовать для обращения к физическому дисководу для гибких дисков.
EGA.SYS	Сохраняет и восстанавливает содержимое экрана при использовании средства MS-DOS Shell Task Swapper или среды Windows с монитором типа EGA.
EMM386.EXE	Организует расширенную (expanded) память и обеспечивает доступ к области старшей памяти на компьютерах с процессором типа 80386 или выше, которые имеют дополнительную (extended) память.
HIMEM.SYS	Управляет использованием дополнительной (extended) памяти на компьютерах с процессором типа 80286 или выше.
RAMDRIVE.SYS	Создает виртуальный диск в оперативной памяти компьютера.
SETVER.EXE	Загружает таблицу соответствий версий системы MS-DOS прикладным программам.
SMARTDRV.EXE	Выполняет буферизацию для контроллеров жестких дисков, которые не могут работать с памятью, предоставляемой драйвером EMM386, или системой Windows, работающей в расширенном режиме (386 enhanced mode).

Определение порядка команд в файле CONFIG.SYS

Большинство команд могут располагаться в файле CONFIG.SYS в любом порядке. Однако, порядок команд **device** и **devicehigh** очень важен, поскольку некоторые драйверы устройств активизируют устройства, используемые другими драйверами. Например, драйвер дополнительной (extended) памяти HIMEM.SYS должен быть загружен до драйверов, использующих дополнительную память.

Следующий список показывает порядок, в котором должны располагаться драйверы устройств в файле CONFIG.SYS:

1. HIMEM.SYS, если Ваш компьютер имеет дополнительную (extended) память.
2. Драйвер расширенной (expanded) памяти, если она есть.
3. EMM386.EXE, если Ваш компьютер имеет процессор типа 80386 и дополнительную (extended) память.
4. Остальные драйверы устройств.

Пример файла CONFIG.SYS

Ниже приведен типичный файл CONFIG.SYS для компьютера с процессором типа 80386 с двумя или более мегабайтами дополнительной памяти:

```
device=c:\dos\setver.exe
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\emm386.exe ram
devicehigh=c:\mouse\mouse.sys
buffers=20
files=40
break=on
dos=high, umb
```

В этом примере:

- Команды **device** загружают драйверы SETVER.EXE, HIMEM.SYS и EMM386.EXE. Драйвер SETVER.EXE управляет таблицей соответствия версий MS-DOS приложениям. Драйвер HIMEM.SYS управляет дополнительной памятью. Переключатель **ram** сообщает драйверу EMM386.EXE о том, что требуется обеспечить доступ к области старшей памяти и эмулировать расширенную память.
- Команда **devicehigh** загружает драйвер MOUSE.SYS, обеспечивающий управление мышью, в старшую память.

- Команда **buffers** резервирует 20 буферов для пересылки информации между дисками и памятью.
- Команда **files** задает максимальное количество одновременно открытых файлов.
- Команда **break** обеспечивает регулярную проверку нажатия комбинаций клавиш CTRL+C или CTRL+BREAK.
- Команда **dos=high, umb** помещает MS-DOS в область верхней памяти и обеспечивает программам доступ к блокам старшей памяти.

Команды файла AUTOEXEC.BAT

Пакетная программа – это текстовый файл, который содержит последовательность команд. Файл AUTOEXEC.BAT является специальной пакетной программой, которая выполняется при каждой загрузке компьютера. Ниже приведен список команд, которые часто используются в файле AUTOEXEC.BAT. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help** и имя интересующей Вас команды.

Команда	Назначение
prompt	Устанавливает вид приглашения системы.
mode	Устанавливает характеристики портов ввода и вывода.
path	Задает последовательность каталогов, просматриваемых системой MS-DOS при поиске выполнимых файлов.
echo off	Указывает системе, что не следует отображать команды пакетных программ.
set	Устанавливает имя и значение переменной среды.

Еще одно стандартное назначение файла AUTOEXEC.BAT – запуск *резидентных программ* (TSR), таких как:

Команда	Назначение
doskey	Обеспечивает использование быстрых клавиш при работе в командной строке системы.
vsafe	Следит за появлением вирусов в системе.
smartdrv	Ускоряет доступ к жесткому диску.

После выполнения команд, которые находятся в файле AUTOEXEC.BAT, MS-DOS выдаст системное приглашение. (Конечно, если с помощью AUTOEXEC.BAT запускается MS-DOS Shell, Microsoft Windows или какая-либо другая программа, то Вы увидите интерфейс этой программы.)

Пример файла AUTOEXEC.BAT

Ниже приведен пример файла AUTOEXEC.BAT, который содержит некоторые часто используемые команды:

```
path c:\c:\dos;c:\utility;c:\batch
prompt $t$_p$g
set temp=c:\temp
doskey
smartdrv
```

В этом примере:

- Команда **path** указывает системе на то, что искать файлы выполнимых программ следует в текущем каталоге, в корневом каталоге диска C и в каталогах C:\DOS, C:\UTILITY и C:\BATCH в указанной последовательности. Точка с запятой (;) отделяет имена каталогов друг от друга.
- Команда **prompt** указывает, что системное приглашение должно содержать текущие время, диск, каталог и знак "больше" (>).
- Команда **set temp** создает переменную среды с именем TEMP и присваивает ей значение C:\TEMP. (Задаваемое имя должно быть именем существующего каталога.) Многие программы, включая саму систему MS-DOS, используют значение этой переменной как имя каталога, в котором создаются временные файлы.
- Команда **doskey** загружает в память программу Doskey.
- Команда **smartdrv** загружает в память программу SMARTDrive.

Обход команд в файлах CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT

Если при загрузке компьютера возникли проблемы, связанные с установками в файлах CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT, то существует возможность отказаться от выполнения команд, находящихся в этих файлах. Есть несколько вариантов обхода этих команд:

- Вы можете обойти все команды, находящиеся в файлах CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT.
- Можно отменить выполнение отдельных команд файла CONFIG.SYS и указать системе, нужно ли выполнять AUTOEXEC.BAT.

- Можно при каждой загрузке получать от MS-DOS запрос на то, нужно ли выполнять определенную команду CONFIG.SYS. Для этого следует после имени команды (но перед знаком равенства) поставить вопросительный знак.

Полный обход выполнения файлов настройки

Если у Вас возникли проблемы из-за содержимого файлов CONFIG.SYS или AUTOEXEC.BAT, то можно временно обойти выполнение этих файлов.

► Для обхода выполнения файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT

1. Загрузите или перезагрузите компьютер. После инициализации компьютера и перед загрузкой системы MS-DOS на экране появляется сообщение:

```
Starting MS-DOS...  
[Запускается MS-DOS...]
```

2. В этот момент нажмите и отпустите клавишу F5 или нажмите и удерживайте нажатой клавишу SHIFT.

Все команды в файлах настройки будут пропущены, а система будет загружена в минимальной стандартной конфигурации. При этом могут возникнуть следующие проблемы:

- Может появиться сообщение "Bad or missing command interpreter" [Интерпретатор команд испорчен или отсутствует]. Для продолжения наберите полный путь к файлу COMMAND.COM и нажмите клавишу ENTER.
- Поскольку система пропустит команды загрузки устанавливаемых драйверов, устройства, управляемые такими драйверами, будут недоступны.
- Значения переменных среды будут установлены по умолчанию. В результате приглашение системы может выглядеть несколько неожиданно—оно будет отображать только текущие диск и каталог. Переменная, задающая путь поиска выполнимых программ, будет установлена в значение C:\DOS.

Подтверждение выполнения каждой команды из файла CONFIG.SYS

Если у вас возникли трудности, которые, как Вам кажется, вызваны определенной командой файла CONFIG.SYS, может возникнуть желание, чтобы система MS-DOS запрашивала подтверждение необходимости выполнения каждой команды в процессе загрузки системы.

► **Для подтверждения выполнения каждой команды из файла CONFIG.SYS**

1. Перезагрузите компьютер. После перезагрузки MS-DOS выдаст следующее сообщение:

```
Starting MS-DOS...  
[Запускается MS-DOS...]
```

2. Пока это сообщение присутствует на экране, нажмите и отпустите клавишу F8.

Система будет отображать каждую команду файла CONFIG.SYS, сопровождая ее запросом о подтверждении выполнения. Чтобы разрешить выполнение команды, нажмите клавишу Y. Чтобы отменить выполнение команды, нажмите клавишу N. Чтобы выполнить все оставшиеся команды, нажмите клавишу ESC. Чтобы обойти выполнение всех оставшихся команд, нажмите клавишу F5.

3. Когда система завершит обработку файла CONFIG.SYS, появится следующий запрос:

```
Process AUTOEXEC.BAT [Y,N]?  
[Обработать файл AUTOEXEC.BAT?]
```

Нажмите клавишу Y, чтобы выполнить все команды файла AUTOEXEC.BAT. Нажмите клавишу N, чтобы обойти обработку файла AUTOEXEC.BAT.

Использование нескольких конфигураций

Один файл CONFIG.SYS может описывать несколько различных конфигураций системы. Далее перечислены действия, необходимые для организации нескольких конфигураций:

1. Определите меню загрузки в файле CONFIG.SYS.
2. Для каждой конфигурации создайте в файле CONFIG.SYS *блок конфигурации*. Блок конфигурации – это помеченный набор команд файла CONFIG.SYS, которые выполняются, если в меню загрузки выбрана метка, соответствующая этому блоку.
3. Для формирования условных переходов в файле AUTOEXEC.BAT можно использовать команды пакетной обработки `if` и `goto`.

Пример определения нескольких конфигураций

Следующий пример показывает основу структуры файла CONFIG.SYS, который определяет меню загрузки и две различные конфигурации.

```
[menu]
menuitem=Green
menuitem=Orange
[green]
files=40
device=c:\device1.sys
[orange]
files=10
device=c:\device2.sys
```

В данном примере:

- Первый блок конфигурации определяет возможности выбора, которые будут присутствовать в меню загрузки. Это меню содержит два элемента, Green и Orange. Каждый элемент меню ссылается на свой блок конфигурации.

- Когда компьютер загружается с конфигурацией Green, система MS-DOS устанавливает значение `files` равным 40 и загружает драйвер `DEVICE1.SYS`.
- Когда компьютер загружается с конфигурацией Orange, система MS-DOS устанавливает значение `files` равным 10 и загружает `DEVICE2.SYS`.

При загрузке компьютера с таким файлом `CONFIG.SYS` на экране появится следующее меню:

```
MS-DOS 6.22 Startup Menu      [Меню запуска MS-DOS 6.22]
-----
  1. Green
  2. Orange

Enter a choice: 1            [Введите выбор]
```

Если Вы в этом меню выберите значение "Green", система выполнит блок конфигурации с заголовком `[green]`; если Вы выберите значение "Orange", то будет выполнен блок конфигурации с заголовком `[orange]`.

Формирование меню загрузки

Сначала нужно определить меню загрузки, задав блок конфигурации с заголовком `[menu]`. Следующая таблица приводит список команд, которые может содержать блок меню. Для получения более подробной информации наберите в командной строке `help` и имя интересующей Вас команды.

Команда	Назначение
<code>menuitem</code>	Определяет элемент меню. Команда задает блок конфигурации, связанный с данным элементом и, возможно, текст меню для данного элемента.
<code>menudefault</code>	Задает элемент меню, который используется по умолчанию. Это команда не является обязательной; если блок определения меню не содержит команды <code>menudefault</code> , то по умолчанию будет использоваться первый элемент.
<code>menucolor</code>	Задает цвета текста и фона элементов меню.
<code>submenu</code>	Задает элемент меню, который отображает другой набор возможностей выбора. Команда задает другой блок меню, который определяет возможности выбора в подменю.
<code>numlock</code>	Задает начальное состояние клавиши NUM LOCK.

Пример определения блока меню

Ниже приведен пример блока меню:

```
[menu]
menuitem=Net, Start the network
menuitem=No_Net, Do not start the network
menucolor=15,1
menudefault=Net
```

В этом примере:

- Две команды **menuitem** определяют элементы, которые будут присутствовать в меню. Первое значение **menuitem** – "Net" – задает метку связанного с ним блока конфигурации. Второе значение задает текст меню – "Start the network" [Запустить сеть]. Если текст меню не задан, то вместо него будет использован текст метки блока конфигурации.
- Команда **menucolor** устанавливает цвет текста 15 (белый), а цвет фона – 1 (синий).
- Команда **menudefault** указывает, что по умолчанию должна использоваться конфигурация с заголовком [net].

Определение блоков конфигураций

Блок конфигурации – это набор команд файла CONFIG.SYS, которые выполняются при выборе в меню загрузки определенной конфигурации. Блок конфигурации начинается с заголовка блока – метки блока, заключенной в квадратные скобки. Метка блока должна состоять из одного слова произвольной длины. Блок конфигурации может содержать любые команды, использование которых допускается в файле CONFIG.SYS. В блоках конфигураций особенно полезны приведенные ниже команды. Для получения более подробной информации наберите в командной строке **help** и имя интересующей Вас команды.

- Команда **set** устанавливает значение переменной среды. Эта команда может быть использована для установки значений переменных, уникальных для данной конфигурации.
- Команда **include** указывает, что система MS-DOS должна дополнительно выполнить команды, которые содержатся в другом блоке конфигурации.

Команды, общие для всех конфигураций, могут быть помещены в блок с заголовком **[common]**. Наличие в конце файла CONFIG.SYS блока с заголовком **[common]** может иметь смысл, даже если он не содержит ни одной команды. Вы можете использовать любое количество таких блоков. Система MS-DOS обрабатывает эти блоки в порядке их описания в файле.

Пример использования блоков **[common]**

Следующий файл CONFIG.SYS определяет две конфигурации и содержит несколько команд, которые являются общими для обеих конфигураций:

```
[menu]
menuitem=Steve
menuitem=Lisa
[common]
dos=high
buffers=15
device=c:\dos\himem.sys
[steve]
files=20
device=c:\dos\emm386 2048
[lisa]
files=40
device=c:\net\network.sys
[common]
```

Данный файл CONFIG.SYS содержит два варианта конфигураций. В обоих вариантах система MS-DOS выполняет три команды, которые содержатся в первом блоке **[common]**: **dos=high**, **buffers=15** и **device=c:\dos\himem.sys**. В данном случае блок **[common]** стоит в самом начале, так как он содержит команду загрузки драйвера HIMEM.SYS, который должен загружаться раньше всех остальных. Второй блок **[common]**, находящийся в конце файла, предназначен для команд, которые могут быть добавлены в процессе установки приложений.

Изменение файла AUTOEXEC.BAT при работе с несколькими конфигурациями

С помощью команд пакетной обработки `if` и `goto` можно выполнять разные команды файла AUTOEXEC.BAT в зависимости от выбранной при загрузке конфигурации. При выборе конфигурации система MS-DOS создает переменную среды с именем CONFIG, присваивая ей значение, соответствующее метке выбранного блока конфигурации. На основании значения этой переменной можно выполнять разные наборы команд файла AUTOEXEC.BAT, нужные для конкретной конфигурации.

- ▶ Для работы с несколькими конфигурациями в файле AUTOEXEC.BAT
 1. После тех команд файла AUTOEXEC.BAT, которые должны выполняться для всех конфигураций, поместите следующую команду:

```
goto %config%
```
 2. Вставьте метки перед группами команд, которые относятся к каждой конкретной конфигурации. Например, перед группой команд, относящихся к конфигурации с заголовком [steve], следует поставить следующую метку: `:steve`
 3. В конце файла AUTOEXEC.BAT вставьте следующую метку: `:end`
 4. В конце каждой группы команд, относящихся к определенной конфигурации, вставьте следующую команду: `goto end`

Эта команда вызывает переход к команде, следующей за меткой `:end`. Команды, которые стоят после указанной метки, будут выполняться для всех конфигураций.

Пример использования команды Goto с переменной среды CONFIG

Следующий файл AUTOEXEC.BAT использует команду `goto` и значение переменной среды CONFIG для перехода к разным наборам команд в зависимости от выбранной конфигурации:

```
c:\dos\smartdrv.exe
set temp=c:\temp
c:\dos\msav
; Переход к разделу, соответствующему
; значению переменной CONFIG
goto %config%
:Steve
path c:\dos;c:\desktop;c:\typeset
c:\mouse\mouse.com
desktop
; обход раздела для конфигурации [Lisa]
goto end
:Lisa
path=c:\dos;c:\network;c:\utility
doskey
net logon lisa /y
goto end
:end
```

При обработке этого файла будет сначала запущена программа SMARTDrive, затем установлено значение переменной среды TEMP и запущена версия Anti-Virus для MS-DOS. После этого система перейдет к обработке блока команд, соответствующего значению переменной среды CONFIG.

Если выбрана конфигурация "Steve", то система перейдет к командам блока с меткой `:steve`. Будет установлен путь поиска и запущены программы C:\MOUSE\MOUSE.COM и DESKTOP. Команда `goto end` вызывает обход команд, содержащихся в блоке с меткой `:lisa`.

Если текущей конфигурацией является "Lisa", переменная PATH получит другое значение, будет загружена программа DOSKEY и выполнена команда `net logon`, устанавливающая сетевое обеспечение.

Увеличение свободного дискового пространства

Добиться увеличения свободного дискового пространства можно путем удаления ненужных файлов и использованием средства DriveSpace для упаковки данных на жестком диске.

Удаление ненужных файлов

Для удаления ненужных файлов используется команда `del`. Решить, какие файлы удалять, помогут следующие указания:

- Удалите все временные файлы, созданные программами. Многие программы помещают временные файлы в каталог, на который указывает переменная среды с именем `TEMP`. Чтобы определить, какой каталог предназначен для хранения временных файлов, наберите в командной строке `set`, а затем посмотрите, какое значение присвоено переменной среды `TEMP`.

Периодически удаляйте все файлы, которые располагаются в каталоге, указанном переменной среды `TEMP`. Чтобы не удалить активные временные файлы, следует завершить работу всех программ (включая Windows и MS-DOS Shell) до того, как Вы приступите к удалению этих файлов.

- Если какой-либо файл долгое время не используется, следует скопировать его на дискету и удалить с жесткого диска.

- Если Вы уверены, что больше не будете использовать старую версию DOS, то можно удалить каталог OLD_DOS.x, набрав в командной строке **deloldos** и следуя инструкциям, которые будут появляться на экране.
- И, наконец, можно удалить те файлы, входящие в MS-DOS, которые Вы не планируете использовать.

Предупреждение Никогда не удаляйте файлы COMMAND.COM, IO.SYS, MSDOS.SYS и те файлы, имена которых начинаются с DBLSPACE. Удаление этих файлов может привести к утере данных или к тому, что компьютер перестанет загружаться.

Для определения, какие файлы MS-DOS можно удалить, используйте следующую таблицу.

Имя файла(ов)	Описание	Когда удалить
APPEND.EXE	Позволяет программам открывать файлы данных так, словно эти файлы находятся в текущем каталоге.	Если Вы не планируете использовать команду append .
NLSFUNC.EXE, KEYB.COM, *.CPI, COUNTRY.SYS, DISPLAY.SYS, KEYBOARD.SYS	Обеспечивают поддержку различных языков и наборов символов.	Если не нужна поддержка иностранных языков.
RAMDRIVE.SYS	Программа эмуляции диска в оперативной памяти; ускоряет работу системы.	Если не нужен виртуальный диск или компьютер имеет только обычную память.
DOSSHELL.* *.VID	Программа MS-DOS Shell.	Если Вы не собираетесь использовать MS-DOS Shell.
POWER.EXE	Уменьшает разряд батарей на компьютерах типа laptop.	Если компьютер не переносной.

Имя файла(ов)	Описание	Когда удалять
INTERLNK.*, INTERSVR.*	Соединяет два компьютера через параллельный или последовательный порт, обеспечивая совместное использование дисков и принтеров.	Если Вы не планируете использовать программу Interlink.
EMM386.EXE, MEMMAKER.*, SIZER.EXE, CHKSTATE.SYS	Управляет и оптимизирует использование памяти на компьютерах с процессором типа 80386 или выше.	Если у компьютера процессор типа 8086 или 80286, или у него нет дополнительной памяти.
SMARTDRV.EXE	Программа SMARTDrive кэширования диска; ускоряет работу системы.	Если Ваш компьютер не имеет жесткого диска или дополнительной памяти.

Использование программы Chkdsk для увеличения свободного дискового пространства

Для восстановления утерянных блоков распределения, занимающих место на жестком диске, можно использовать команду `chkdsk /f`. *Блок распределения* – это минимальная часть диска, которая отводится для размещения файла. Утерянные блоки распределения могут быть утеряны при аварийном завершении работы программы, или если программа не смогла корректно закрыть и удалить временные файлы. С течением времени утерянные блоки распределения накапливаются и могут незаметно занять значительную часть дискового пространства.

Если Вы в команде `chkdsk` зададите переключатель `/f`, то `chkdsk` преобразует утерянные блоки распределения в файлы с расширением.CHK, которые можно просмотреть и удалить.

► Для восстановления утерянных блоков распределения

1. Завершите работу всех программ.
2. Перейдите на тот диск, который собираетесь проверять.
3. В командной строке наберите `chkdsk /f` и нажмите клавишу ENTER. Затем, в ответ на запрос, нажмите клавишу Y.

4. Программа Chkdsk преобразует утерянные блоки распределения в файлы с именами типа FILE0000.CHK. Эти файлы будут находиться в корневом каталоге.
5. Для просмотра содержимого этих файлов можно воспользоваться командой `more`. Удаление файлов с расширением `.CHK` осуществляется как обычно – командой `del`.

Увеличение дискового пространства с помощью средства DriveSpace

Средство DriveSpace увеличивает доступное пространство на жестких дисках и дискетах за счет сжатия хранящихся на них данных. После установки средства DriveSpace Вы можете управлять сжатыми дисками либо с помощью полноэкранной программы управления DriveSpace, либо набирая команды в приглашении системы.

Получение справки

Средство DriveSpace снабжено справочной информацией по командам, диалоговым окнам и процедурам. Справка DriveSpace содержит также объяснение важнейших концепций DriveSpace. Для получения более подробной информации в меню **Help** выберите команду **Index**.

- ▶ Для получения справки при работе DriveSpace
 - При отображении экрана, диалогового окна или сообщения об ошибке DriveSpace нажмите клавишу F1.
- ▶ Для получения краткой справки о команде `drvspace`
 - В командной строке наберите следующее: `help drvspace`

Установка средства DriveSpace

При первом запуске средства DriveSpace запускается программа установки DriveSpace. Программа установки DriveSpace сжимает данные, которые находятся на выбранном диске.

В процессе установки DriveSpace, Вы можете выбрать либо Express Setup (Стандартная установка), либо Custom Setup (Выборочная установка). Чтобы сжать файлы, которые находятся на диске C, оставив определение параметров сжатия на усмотрение DriveSpace, используйте Express Setup. В остальных случаях нужно пользоваться Custom Setup.

► Для стандартной установки средства DriveSpace

1. Завершите работу всех программ, включая Windows и MS-DOS Shell.
Если Вы используете сеть, запустите сетевое обеспечение и подключитесь к всем дискам, которые Вы обычно используете.
2. В командной строке наберите следующее: `drvspace`
3. Когда появится первый экран, нажмите клавишу ENTER. DriveSpace отобразит экран, который предложит выбрать тип установки: стандартную или выборочную.
4. Выберите стандартную установку, нажав клавишу ENTER. DriveSpace отобразит экран, содержащий информацию об вероятном времени сжатия диска С.
5. Чтобы сжать диск С, нажмите клавишу С. DriveSpace выполнит дефрагментацию и сжатие диска С. Этот процесс может занять от нескольких минут до нескольких часов в зависимости от количества данных на диске, времени обращения к нему и скорости процессора. В процессе сжатия программа установки DriveSpace дважды перезагрузит компьютер. Итоговый экран будет содержать информацию о том, сколько времени занял процесс сжатия и сколько свободного места получилось на новом диске.
6. Нажмите клавишу ENTER, чтобы выйти из программы DriveSpace после сжатия диска С.

После установки средства DriveSpace конфигурация дисков компьютера будет несколько изменена:

- Диск С будет сжат, и на нем будет больше свободного места, чем до установки DriveSpace. Диск С можно использовать точно так же, как и до установки DriveSpace.
- Появится новый диск, который не будет сжатым. Этот диск используется для хранения файлов, которые должны оставаться не сжатыми. К ним относятся файлы IO.SYS, MSDOS.SYS, DBLSPACE.BIN, DBLSPACE.INI и DBLSPACE.000.

Предупреждение Будьте осторожны со скрытыми файлами на этом новом диске. Если Вы измените или удалите эти файлы, то можете потерять все данные с диска С.

► Для выборочной установки средства DriveSpace

1. Завершите работу всех программ (включая Windows и MS-DOS Shell).
Если Вы используете сеть, запустите сетевое обеспечение и подсоединитесь к всем дискам, которые Вы обычно используете.
2. В командной строке наберите следующее: `drvspace`
3. Когда появится первый экран, нажмите клавишу ENTER. DriveSpace отобразит экран, который предложит выбрать тип установки: стандартную или выборочную.
4. Выберите выборочную установку, нажав клавишу СТРЕЛКА ВНИЗ, а затем клавишу ENTER.
5. С помощью клавиш СТРЕЛКА ВВЕРХ и СТРЕЛКА ВНИЗ выберите метод сжатия, а затем нажмите клавишу ENTER. Если Ваш компьютер имеет более одного диска, DriveSpace отобразит список дисков. Выберите диск, который требуется сжать и нажмите клавишу ENTER. DriveSpace отобразит экран, который содержит параметры сжатия, принимаемые по умолчанию.
6. Если нужно, измените параметры сжатия в соответствии со своими потребностями. Когда все будет сделано, нажмите клавишу ENTER. DriveSpace продолжит работу.
7. Нажмите клавишу C, чтобы начать процесс сжатия. DriveSpace выполнит процесс сжатия в соответствии с заданными значениями. Этот процесс может занять от нескольких минут до нескольких часов, в зависимости от времени обращения к жесткому диску, типа процессора, количества данных на диске и того, было ли запрошено сжатие имеющихся данных или создание нового сжатого диска. В процессе сжатия программа установки DriveSpace дважды перезагрузит компьютер. Итоговый экран будет содержать информацию о том, сколько времени занял процесс сжатия и сколько свободного места оказалось на новом диске.
8. Нажмите клавишу ENTER, чтобы выйти из программы DriveSpace после сжатия диска.

После установки DriveSpace изменится конфигурация дисков Вашего компьютера. Результаты будут различны в зависимости от того, сжимали ли Вы существующий диск или создавали новый.

Предупреждение Будьте осторожны со скрытыми файлами на этом новом диске. Если Вы измените или удалите эти файлы, то можете потерять все данные, которые находятся на диске C.

Если при установке Вы выбрали "Compress an existing drive" [Сжатие существующего диска]:

- Выбранный диск будет сжат и будет содержать больше свободного места, чем до сжатия. Использовать этот диск можно точно так же, как до установки DriveSpace.
- Появится новый диск, который не будет сжатым. Этот диск используется для хранения файлов, которые должны оставаться не сжатыми. К ним относятся файлы IO.SYS, MSDOS.SYS, DBLSPACE.BIN, DBLSPACE.INI и DBLSPACE.000.

Если при установке Вы выбрали "Create a new compressed drive" [Создание нового сжатого диска]:

- Появится новый сжатый диск, который будет пуст.
- Диск, содержащий свободное место, которое использовалось при создании нового сжатого диска, будет содержать меньше свободного места, чем было на нем ранее, поскольку оно теперь отведено для нового сжатого диска.

Использование средства DriveSpace для управления сжатыми дисками

Для управления или изменения сжатых дисков или для создания дополнительных сжатых дисков можно использовать программу DriveSpace. Управлять сжатыми дисками можно и из командной строки с помощью переключателей команды `drvspace`. Для получения более подробной информации наберите в командной строке `help drvspace`.

► Для запуска программы DriveSpace

- В командной строке наберите следующее: `drvspace`

DriveSpace запустится и выдаст свой основной экран, который перечисляет имеющиеся в системе сжатые диски. В этом экране можно выполнять следующие действия:

- Работать со сжатыми дисками. Для этого выберите диск, щелкнув на нем мышью или нажимая клавиши СТРЕЛКА ВВЕРХ и СТРЕЛКА ВНИЗ. Затем выберите нужную команду из меню **Drive** или **Tools**.
- Сжимать существующие диски. Для этого в меню **Compress** выберите команду **Existing Drive**. Эта команда используется для сжатия данных как на жестких дисках, так и на дискетах.

- Добавлять новые сжатые диски. Вы можете создать новый сжатый диск используя свободное место, которое имеется на существующем диске. Для этого в меню **Compress** выберите команду **Create New Drive**.

Меню **Drive** содержит команды, предназначенные для работы с выбранным диском. Следующая таблица описывает команды содержащиеся в меню **Drive**.

Команда	Назначение
Info	Отображает диалоговое окно Compressed Drive Information , которое содержит информацию о выбранном сжатом диске. Отобразить диалоговое окно Compressed Drive Information также можно, дважды щелкнув на имени диска или нажав клавишу ENTER, при условии, что диск уже выбран.
Change Size	Увеличивает или уменьшает размер выбранного диска.
Change Ratio	Изменяет коэффициент сжатия выбранного диска.
Mount	Устанавливает связь между файлом сжатого диска (Compressed Volume File – CVF) и буквой диска, чтобы можно было использовать файлы, содержащиеся CVF.
Unmount	Разрывает связь между CVF и выбранным диском. Выполнение этой команды делает содержимое сжатого диска временно недоступным.
Format	Форматирует выбранный сжатый диск. Как и при форматировании обычного (не сжатого) диска, все файлы уничтожаются.
Delete	Удаляет выбранный сжатый диск и соответствующий ему файл сжатого диска. Удаление сжатого диска приводит к потере всех файлов, которые на нем располагались.
Exit	Завершает работу программы DriveSpace.

Меню **Compress** содержит команды, которые можно использовать для создания дополнительных сжатых дисков или для сжатия дискет.

Меню **Tools** содержит команды, которые можно использовать для управления сжатыми дисками. Следующая таблица описывает команды содержащиеся в меню **Tools**.

Команда	Назначение
Defragment	Выполняет дефрагментацию выбранного сжатого диска, т.е. так изменяет организацию файлов на нем, чтобы свободное пространство было непрерывно.
Chkdsk	Проверяет целостность сжатого диска.
Options	Отображает диалоговое окно Options , в котором можно задать последнюю из букв имен дисков, которую должна использовать программа DriveSpace. Можно также указать количество дополнительных дисков, которые будут смонтированы после запуска компьютера.

Сжатие дополнительных дисков

Средство DriveSpace может быть использовано для сжатия данных на существующих жестких дисках, дискетах и других сменных носителях информации.

Замечание DriveSpace не может сжимать диски, которые заполнены "под завязку". Перед сжатием диска убедитесь, что на нем есть хотя бы 1 Мб свободного места. Дискета должна содержать как минимум.65 Мб свободного места.

► Для сжатия существующего диска

1. Выберите команду **Existing Drive** в меню **Compress** основного экрана программы DriveSpace. Если вы сжимаете дискету или другой сменный носитель, то перед тем как воспользоваться командой **Existing Drive**, убедитесь, что дискета отформатирована. DriveSpace выполнит проверку оборудования Вашего компьютера и выдаст список дисков, которые могут быть сжаты.
2. С помощью клавиш **СТРЕЛКА ВВЕРХ** и **СТРЕЛКА ВНИЗ**, выберите нужный диск, а затем нажмите клавишу **ENTER**. Появится экран, позволяющий изменить установки, используемые программой DriveSpace при сжатии диска. DriveSpace уведомляет также о том, что все готово к началу процесса сжатия диска.
3. Измените установки по своему усмотрению. Для получения более подробной информации об изменении установок нажмите клавишу **F1**. По окончании изменений нажмите клавишу **ENTER**. Появится экран с запросом подтверждения.

4. Нажмите клавишу **C**, чтобы сжать диск. DriveSpace выполнит дефрагментацию и сжатие диска, а затем перезагрузит компьютер, чтобы задействовать изменения в конфигурации.

► **Для создания нового сжатого диска**

1. Выберите команду **Create New Drive** в меню **Compress** основного экрана программы DriveSpace. DriveSpace выполнит проверку оборудования компьютера и выдаст список несжатых дисков, на которых есть свободное место.
2. Выберите диск имеющий свободное место, а затем нажмите клавишу **ENTER**. Появится экран, позволяющий изменить установки, которые DriveSpace будет использовать при создании нового сжатого диска.
3. Измените установки по своему усмотрению. Для получения более подробной информации об изменении установок нажмите клавишу **F1**. После внесения изменений нажмите клавишу **ENTER**. Появится экран с запросом подтверждения.
4. Нажмите клавишу **C** для создания нового сжатого диска. DriveSpace создаст новый сжатый диск и обновит список дисков в основном экране DriveSpace.

Применение средства DriveSpace к дискетам

При использовании средства DriveSpace сжатие дискет аналогично сжатию жестких дисков.

Замечание Убедитесь, что дискета отформатирована и имеет как минимум 65 МВ свободного места. DriveSpace не может сжимать дискеты емкостью 360К, неформатированные или целиком заполненные дискеты.

► **Для сжатия дискеты**

1. Вставьте в дисковод отформатированную дискету.
2. Выберите команду **Existing Drive** в меню **Compress** основного экрана программы DriveSpace. DriveSpace выполнит проверку оборудования компьютера и выдаст список дисков, которые могут быть сжаты.

3. С помощью клавиш СТРЕЛКА ВВЕРХ и СТРЕЛКА ВНИЗ выберите нужный диск, а затем нажмите клавишу ENTER. DriveSpace выдаст уведомление о том, что все готово к началу процесса сжатия диска.
4. Нажмите клавишу C для сжатия дискеты. DriveSpace выполнит дефрагментацию и сжатие диска, а затем смонтирует дискету и обновит список дисков в основном экране DriveSpace.

Вы можете использовать сжатую дискету точно так же, как и обычные дискеты. Но перед использованием сжатой дискеты ее необходимо *смонтировать*. Когда Вы сжимаете дискету, DriveSpace монтирует ее автоматически. Однако, при смене дискет или перезагрузке компьютера сжатые дискеты необходимо смонтировать заново.

Замечание Если Вы переключитесь на сжатую дискету до ее монтирования и выполните команду `dir`, система выдаст список, состоящий из одного файла: это текстовый файл с именем READTHIS.TXT (которое предлагает прочесть содержимое самого файла), содержащий краткое описание процесса монтирования дискеты. Команда `dir` при этом утверждает, что на дискете почти нет свободного места, поскольку все оно используется файлом сжатого диска (compressed volume file – CVF). Файл сжатого диска имеет имя DBLSPACE.000 и атрибуты скрытый, только для чтения и системный.

Чтобы получить доступ к содержимому сжатой дискеты, ее следует смонтировать либо из основного экрана программы DriveSpace, либо с помощью соответствующей команды, набранной в командной строке.

► **Для монтирования дискеты из основного экрана DriveSpace**

1. Вставьте сжатую дискету в дисковод.
2. Выберите команду **Mount** в меню **Drive** основного экрана DriveSpace. Программа осуществит поиск несмонтированных файлов сжатых дисков и, если такие найдутся, выдаст их список.
3. С помощью клавиш СТРЕЛКА ВВЕРХ и СТРЕЛКА ВНИЗ выберите файл CVF, который находится на дискете, и нажмите клавишу ENTER.
4. DriveSpace смонтирует файл CVF и обновит список дисков в основном экране DriveSpace.

Сжатая дискета остается смонтированной, а ее файлы - доступными для работы, до тех пор, пока Вы ее не смените или до следующей перезагрузки компьютера.

- ▶ Для монтирования сжатой дискеты с помощью команды, набранной в командной строке
 1. Вставьте сжатую дискету в дисковод.
 2. В командной строке наберите **drvspace /mount** и букву дисковода, в котором установлена дискета.

Сжатая дискета остается смонтированной до тех пор, пока Вы ее не смените или до следующей перезагрузки компьютера.

Получение информации о сжатых дисках

Получить информацию о сжатых дисках можно несколькими способами:

- Выбрав команду **Info** в меню **Drive** основного экрана программы **DriveSpace**. Если Вы хотите получить более подробную информацию, то в момент отображения диалогового окна **Compressed Drive Information** нажмите клавишу **F1**.
- Находясь в командной строке **MS-DOS**, переключитесь на тот сжатый диск, информацию о котором хотите получить, и наберите **dir /c**. **MS-DOS** выдаст список файлов, которые находятся в текущем каталоге, фактический коэффициент сжатия каждого файла и средний коэффициент сжатия. Если сжатый диск пуст, то команда **dir /c** не выдает информации о сжатии. Для получения более подробной информации наберите в командной строке следующее: **help dir**
- Находясь в командной строке **MS-DOS**, наберите: **drvspace /list**
Вы получите список дисков компьютера и параметры их сжатия.
- Если Вы используете систему **Windows**, то в меню **Tools** диспетчера файлов выберите команду **DriveSpace Info**. Если Вы хотите получить более подробную информацию, то в момент отображения диалогового окна **DriveSpace Info** нажмите клавишу **F1**.

Разрешение проблем при работе с DriveSpace

Если у Вас возникли трудности при работе с **DriveSpace** или проблемы при работе с сжатыми дисками, см. раздел "**DriveSpace**" в файле **README.TXT**. Файл **README.TXT** находится в том же каталоге, что и файлы **MS-DOS**. Просмотреть этот файл можно с помощью любого текстового редактора.

ГЛАВА 6

Увеличение объема доступной памяти

От объема доступной памяти зависит, какие программы можно выполнять, с какой скоростью они выполняются, а также с каким количеством данных программа может работать. Если выполнение программ вызывает проблемы, связанные с нехваткой оперативной памяти, можно установить дополнительные карты памяти или оптимизировать уже имеющуюся в компьютере память.

Анализ распределения памяти компьютера

Чтобы получить на экране информацию о распределении памяти компьютера, в командной строке наберите **mem**. По команде **mem** на экран будет выдана краткая сводка о конфигурации памяти компьютера. В ней будет указано, сколько памяти (и какого типа) имеется в компьютере, как она используется в данный момент и размер свободной памяти. Следующая таблица описывает типы оперативной памяти.

Тип памяти	Описание
Обычная память	Это первые 640 Кбайт памяти компьютера. Обычная память необходима всем программам, работающим в системе MS-DOS.
Область старшей памяти	Это 384 Кбайт, расположенные в интервале от 640 Кбайт до 1024 Кбайт. Область старшей памяти частично используется аппаратными средствами компьютера, такими как адаптер дисплея. Неиспользуемые участки области старшей памяти называются <i>блоками старшей памяти (UMB)</i> . В компьютере с процессором типа 80386 или выше блоки старшей памяти могут использоваться для размещения резидентных программ и драйверов устройств.

Тип памяти	Описание
Дополнительная память (XMS)	Это память, расположенная после 1 Мбайт в компьютерах с процессором типа 80286 или выше. Для использования дополнительной памяти требуется программа управления дополнительной памятью, например, HIMEM.SYS.
Область верхней памяти (HMA)	Это первые 64 Кбайт дополнительной памяти, обычно используемые системой MS-DOS для размещения своих данных и кода программ.
Расширенная память (EMS)	Это память используемая некоторыми прикладными программами наряду с основной памятью. Расширенная память присутствует на плате расширенной памяти и поставляется вместе с программой управления расширенной памятью. Кроме того, расширенная память может быть организована при помощи программ типа EMM386.SYS из дополнительной памяти.

Освобождение обычной памяти

Увеличить объем свободной обычной памяти можно несколькими способами:

- Если в компьютере с процессором типа 80386 или выше имеется дополнительная память, то можно использовать утилиту MemMaker для перемещения драйверов устройств и других резидентных программ из обычной памяти в область старшей памяти.
- Можно изменить файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT так, чтобы они не запускали ненужные резидентные программы и драйверы устройств.
- Можно настроить файл CONFIG.SYS так, что система MS-DOS будет использовать область верхней памяти, освободив обычную.

Оптимизация использования памяти утилитой MemMaker

Утилита MemMaker изменяет файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT так, чтобы драйверы устройств и другие резидентные программы использовали оптимальный объем памяти. Утилита MemMaker освобождает обычную память, загружая некоторые из этих драйверов и программ в *область старшей памяти*: это диапазон адресов памяти, которые обычно используются аппаратными средствами компьютера. Неиспользуемые части области старшей памяти называются *блоками старшей памяти (UMB)*. Блоки UMB могут использоваться для размещения резидентных программ и драйверов устройств.

Чтобы подготовить компьютер к запуску утилиты MemMaker, выполните следующие действия:

- Проверьте, правильно ли работают аппаратные средства системы и память. Убедитесь, что в файлах CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT нет команд запуска каких-либо лишних программ.
- Завершите работу всех активных программ.
- Запустите все драйверы и резидентные программы, которые Вы обычно используете.

Запуск утилиты MemMaker в режиме "Express Setup"

При запуске утилиты MemMaker появится приглашение, предлагающее выбрать режим работы: "Express Setup" (Стандартная установка) или "Custom Setup" (Выборочная установка).

- Для использования утилиты MemMaker в режиме стандартной установки
1. В командной строке наберите MemMaker. MemMaker отобразит первый экран. Выберите опцию "Continue", нажав клавишу ENTER. MemMaker отобразит экран, предлагающий выбрать опцию "Express Setup" или "Custom Setup".
 2. Выберите "Express Setup", нажав клавишу ENTER. MemMaker отобразит экран с запросом, предлагающим указать, используете ли Вы программы, требующие наличия расширенной памяти.
 3. Если ни одна из Ваших программ не требует наличия расширенной памяти или если Вы не уверены в этом, выберите значение "No", нажав клавишу ENTER. Если Вы используете программы, нуждающиеся в расширенной памяти, выберите значение "Yes", нажав клавишу ПРОБЕЛ, а затем клавишу ENTER. Нажмите клавишу ENTER еще раз для перезагрузки компьютера.
 4. После перезагрузки компьютера утилита MemMaker оптимизирует конфигурацию его памяти. Закончив анализ, MemMaker вносит необходимые изменения в файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT, а затем выводит экран с сообщением о том, что компьютер готов к перезагрузке с новой конфигурацией.
 5. Нажмите клавишу ENTER для перезагрузки компьютера с новой конфигурацией. После перезагрузки утилита MemMaker отобразит экран с запросом, предлагающим ответить, нормально ли работает система.
 6. Если в процессе запуска не было никаких сообщений об ошибках и система работает нормально, выберите опцию "Yes", нажав клавишу ENTER. Если Вы сомневаетесь в нормальной работе системы, нажмите клавишу ПРОБЕЛ для выбора "No", а затем выполните инструкции, приведенные на экране.
- Если Вы указали, что компьютер работает нормально, утилита MemMaker выводит итоговый экран, на котором показано количество памяти каждого типа, доступной перед прогоном утилиты MemMaker и после него.

Запуск утилиты MemMaker в режиме "Custom Setup"

Ниже описываются ситуации, в которых следует использовать опцию "Custom Setup" (Выборочная установка).

- В случае монитора EGA или VGA (но не Super VGA) выберите "Custom Setup" и ответьте "Yes" на предлагаемую опцию "Use monochrome region (B000-B7FF) for running programs?" [Использовать область монохромного экрана (B000-B7FF) для выполнения программ?].

В случае монитора Super VGA для получения более подробной информации просмотрите раздел об утилите MemMaker в файле README.TXT из Вашего каталога DOS. Файл можно посмотреть с помощью любого текстового редактора.

- Если при работе утилиты MemMaker возникли проблемы из-за какого-либо драйвера устройства или программы, перезагрузите компьютер и выберите "Custom Setup", а затем ответьте "Yes" на вопрос "Specify which drivers and TSRs to include in optimization?" [Указывать, какие драйверы и резидентные программы следует включать в оптимизацию?].

► Для использования утилиты MemMaker в режиме выборочной установки

1. В командной строке наберите **MemMaker**. Утилита MemMaker отобразит первый экран. Выберите опцию "Continue", нажав клавишу ENTER—MemMaker выведет экран с предложением выбрать "Express Setup" или "Custom Setup".
2. Выберите "Custom Setup", нажав клавишу ПРОБЕЛ, а затем клавишу ENTER. Утилита MemMaker выведет экран с предложением указать, используете ли Вы программы, требующие расширенную память.

3. Если никакие программы не требуют наличия расширенной памяти или если Вы не уверены в том, что расширенная память требуется, выберите значение "No", нажав клавишу ENTER. Если Вы используете программы, требующие расширенной памяти, выберите значение "Yes", нажав клавишу ПРОБЕЛ, а затем клавишу ENTER. Для получения более подробной информации об этом экране нажмите клавишу F1.

Появится экран **Advanced Options**. Значения опций этого экрана определяют, каким образом MemMaker будет конфигурировать память компьютера в процессе оптимизации.

4. Измените значения опций экрана **Advanced Options**, если это необходимо. Чтобы изменить какую-либо опцию, нажимайте клавишу СТРЕЛКА ВВЕРХ или СТРЕЛКА ВНИЗ до тех пор, пока не будут установлено значение "Yes" или "No" возле этой опции. После этого нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы изменить ответ. Для получения информации о каждой опции нажмите клавишу F1.
5. Закончив изменение значений опций, нажмите клавишу ENTER для продолжения работы. Если утилита MemMaker выдаст приглашение, запрашивающее дополнительную информацию, выполните инструкции, содержащиеся на экране.

Утилита MemMaker выведет экран с сообщением о готовности к перезагрузке компьютера. Нажмите клавишу ENTER. После перезагрузки компьютера MemMaker оптимизирует конфигурацию памяти компьютера. Закончив анализ, утилита вносит необходимые изменения в файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT, а затем выводит экран с сообщением о готовности к перезагрузке компьютера с новой конфигурацией.

6. Выполните перезагрузку компьютера в новой конфигурации, нажав клавишу ENTER.

После перезагрузки компьютера MemMaker выводит экран с приглашением, предлагающим ответить, нормально ли работает система. Если во время запуска не было сообщений об ошибках и система работает нормально, ответьте "Yes", нажав клавишу ENTER. Если Вы сомневаетесь в том, что система работает нормально, нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы выбрать значение "No", а затем выполните инструкции, приведенные на экране.

Отмена изменений, сделанных утилитой MemMaker

Утилита MemMaker изменяет конфигурацию памяти системы, корректируя команды в файлах CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT и иногда в SYSTEM.INI. Перед изменением файлов MemMaker создает их резервные копии. Если в процессе оптимизации возникли какие-либо проблемы, то можно отменить изменения, восстановив предыдущие версии этих файлов. Можно отменить изменения даже после выхода из среды утилиты MemMaker.

► Для отмены изменений, сделанных утилитой MemMaker

1. Завершите работу всех программ.
2. Запустите утилиту MemMaker, набрав в командной строке следующее: **MemMaker /undo**
Появится экран, предлагающий выбрать либо восстановление исходного вида системных файлов, либо выход из утилиты MemMaker.
3. Для восстановления исходных файлов нажмите клавишу ENTER. MemMaker выведет запрос с просьбой о подтверждении.
4. После восстановления всех файлов нажмите клавишу ENTER, чтобы выполнить перезагрузку компьютера с исходной конфигурацией.

Точная настройка конфигурации памяти

Точную настройку конфигурации памяти можно выполнить следующими способами:

- Снова запустить утилиту MemMaker и изменить некоторые опции конфигурации памяти.
- Изменить порядок драйверов устройств и резидентных программ в файлах CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT.
- Удалить ненужные драйверы устройств и резидентные программы из файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT.

Освобождение памяти изменением опций утилиты MemMaker

Чтобы попытаться освободить память, можно снова запустить утилиту MemMaker и изменить некоторые параметры конфигурации памяти.

Если Вы не используете программы, требующие наличия расширенной памяти

Если никакие программы не нуждаются в расширенной памяти, запустите снова утилиту MemMaker, и когда MemMaker спросит, используете ли Вы программы, требующие расширенной памяти, ответьте "No".

Если компьютер оборудован монитором EGA или VGA

Если компьютер оборудован монитором EGA или VGA (но не Super VGA), снова запустите утилиту MemMaker и выберите "Custom Setup". Когда MemMaker выведет экран **Advanced Options**, ответьте "Yes" на вопрос "Use monochrome region (B000-B7FF) for running programs?" [Использовать область монохромного экрана (B000-B7FF) для выполнения программ?].

Если компьютер оборудован монитором Super VGA

Если у Вашего компьютера монитор Super VGA, то для получения более подробной информации об освобождении обычной памяти посмотрите раздел MemMaker файла README.TXT, расположенного в каталоге DOS. Файл можно посмотреть с помощью любого текстового редактора.

Освобождение памяти с помощью изменения порядка команд запуска

Точную настройку конфигурации памяти можно выполнить, изменяя порядок команд запуска резидентных программ и драйверов устройств в файлах CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT.

- ▶ **Для оптимизации порядка драйверов устройств и резидентных программ**
 1. Откройте файл MEMMAKER.STS в любом текстовом редакторе, например, в редакторе MS-DOS. Файл MEMMAKER.STS расположен в том же каталоге, что и файл MEMMAKER.EXE.
 2. Найдите в файле MEMMAKER.STS раздел [SizeData]. Этот раздел содержит информацию о реальном размере памяти, необходимой каждому запускаемому драйверу и резидентной программе. Изучите строку "MaxSize" для каждого драйвера устройства и резидентной программы.

3. Распечатайте файл MEMMAKER.STS или выпишите имена всех драйверов и программ с соответствующими значениями "MaxSize". После этого выйдите из текстового редактора.
4. Откройте файл CONFIG.SYS и переставьте команды таким образом, чтобы драйверы устройств и программы, имеющие более высокие значения "MaxSize", загружались до драйверов и программ с меньшими значениями "MaxSize". Сохраните изменения в файле CONFIG.SYS, а затем откройте файл AUTOEXEC.BAT.
5. В файле AUTOEXEC.BAT переставьте команды так, чтобы программы с большими значениями "MaxSize" запускались до программ с меньшими значениями "MaxSize". Сохраните изменения в файле AUTOEXEC.BAT и выйдите из текстового редактора.
6. Выньте все дискеты из дисководов и выполните перезагрузку компьютера, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL.
7. Если система загрузилась нормально, запустите утилиту MemMaker, чтобы оптимизировать измененные файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT.

Использование утилиты MemMaker в системах с несколькими конфигурациями

Если файл CONFIG.SYS определяет несколько конфигураций запуска, используйте утилиту MemMaker так, как это описано в данном разделе.

- ▶ Для оптимизации памяти компьютера в системах с несколькими конфигурациями
 1. Создайте для каждой конфигурации, предусмотренной в меню запуска, отдельный набор из пары файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT. Каждый набор должен содержать только те команды, которые относятся к данной конфигурации.
 2. Используйте утилиту MemMaker отдельно для каждой конфигурации.
 3. Объедините все оптимизированные файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT, чтобы получить два файла, описывающих все варианты конфигураций.

Создание файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT для каждой конфигурации

- ▶ Если нужно создать отдельные файлы запуска для каждой конфигурации
 1. В корневом каталоге диска, с которого производится загрузка (как правило, это диск C), сделайте по одной копии файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT для каждого элемента в меню запуска и присвойте каждой копии имя с расширением, соответствующим номеру данного элемента. Например, файлы для элемента 1 меню следует назвать CONFIG.1 и AUTOEXEC.1.
 2. Откройте очередную копию файла CONFIG.SYS в текстовом редакторе, например, в редакторе MS-DOS. Отредактируйте файл, чтобы его можно было использовать как файл CONFIG.SYS для одной конфигурации. Удалите команды определения меню (команды из раздела [menu]) и все команды, не относящиеся к данной конфигурации. После завершения правки сохраните файл. Повторите этот пункт для каждой копии файла CONFIG.SYS. В каждом файле храните только те команды, которые нужны для запуска компьютера с данной конфигурацией.
 3. Откройте очередную копию файла AUTOEXEC.BAT. Удалите все команды **goto config** и все команды, не относящиеся к данной конфигурации. После завершения правки сохраните файл. Повторите этот пункт для каждой копии файла AUTOEXEC.BAT. В каждом файле храните только те команды, которые необходимы для запуска компьютера с данной конфигурацией.
 4. Выйдите из текстового редактора.

После завершения данной процедуры корневой каталог дисководов запуска должен содержать исходные файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT, а также по одной паре файлов CONFIG.x и AUTOEXEC.x для каждого варианта конфигурации.

Использование утилиты MemMaker для каждого варианта конфигурации

- ▶ Если нужно оптимизировать память для каждого варианта конфигурации
 1. Переименуйте исходные файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT, изменив их расширения на.BAK.
 2. Переименуйте одну пару файлов CONFIG.x и AUTOEXEC.x в файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT.

3. Выполните перезагрузку компьютера, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL.
4. Чтобы оптимизировать текущие файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT, запустите утилиту MemMaker, набрав в командной строке MemMaker, а затем выполните инструкции, приведенные на экране.
5. По завершении работы утилиты MemMaker переименуйте текущие файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT в их исходные имена, расширения которых соответствуют номеру варианта конфигурации.
6. Повторите пункты 2–5 для каждой созданной пары файлов CONFIG.x и AUTOEXEC.x.

Объединение оптимизированных файлов в окончательные файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT

Когда каждый вариант конфигурации по отдельности оптимизирован, нужно объединить отдельные файлы в одну пару файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT. Точный вид процедуры объединения зависит от содержимого Ваших файлов. При создании нового файла CONFIG.SYS учтите следующие рекомендации:

- Загрузитесь с пустым файлом CONFIG.SYS, а не пытайтесь править исходный.
- Скопируйте команды определения меню из файла CONFIG.BAK и вставьте их в новый файл CONFIG.SYS.
- Создайте отдельный блок конфигурации для каждого элемента меню и вставьте команды из каждого файла CONFIG.x в соответствующий блок.
- Не пользуйтесь блоками [common] и командами include. Каждый блок конфигурации должен содержать полный набор команд для данной конфигурации.

При создании нового файла AUTOEXEC.BAT учтите следующие рекомендации:

- Загрузитесь с пустым файлом AUTOEXEC.BAT, а не пытайтесь править исходный.
- Добавьте команду goto %config% в начало своего нового файла AUTOEXEC.BAT.
- Для каждого элемента меню запуска добавьте в файл AUTOEXEC.BAT метку с тем же именем, что и у соответствующего блока конфигурации в файле CONFIG.SYS. Вставьте команды из каждого файла AUTOEXEC.x в новый файл AUTOEXEC.BAT после метки, соответствующей данной конфигурации.

- Добавьте команду **goto end** в конец каждой секции файла AUTOEXEC.BAT, начинающейся с метки.
- Добавьте метку **:end** в конец файла AUTOEXEC.BAT.
- Для достижения наилучших результатов каждая секция файла AUTOEXEC.BAT должна содержать полный набор команд для данной конфигурации.

Разрешение проблем, возникших при использовании утилиты MemMaker

Компьютер "виснет" при использовании утилиты MemMaker

Если в процессе работы утилиты MemMaker компьютер "завис", сначала попробуйте использовать предыдущие установки. Утилита MemMaker дважды выполняет перезагрузку компьютера. Если компьютер "завис" после первой перезагрузки, выполните процедуру 1. Если компьютер "завис" после второй перезагрузки, выполните процедуру 2.

► Процедура 1 Использование облегченных настроек

1. Выполните перезагрузку, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL, а затем выберите опцию "Try again with conservative settings" [Попробовать еще раз, используя облегченные настройки], нажав клавишу ENTER. Произойдет перезагрузка, и компьютер обработает файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT.
2. Если компьютер работает нормально, выполните инструкции, приведенные на экране. Если компьютер опять зависает, выполните процедуру, описанную ниже в разделе "Компьютер снова зависает после сообщения 'MemMaker will now restart your computer'".

► Процедура 2 Использования облегченных настроек в режиме "Custom Setup"

1. Когда компьютер зависнет, выполните его перезагрузку, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL, затем выберите опцию "Exit and undo changes" [Выход и отмена изменений], нажав клавишу ПРОБЕЛ, а затем ENTER. Произойдет перезагрузка компьютера с исходной конфигурацией памяти.
2. Снова запустите программу MemMaker, набрав командной строке **MemMaker**. Когда появится первый экран утилиты, нажмите клавишу ENTER.

3. Когда появится второй экран утилиты MemMaker, нажмите клавишу ПРОБЕЛ для выбора "Custom Setup", а затем ENTER. Пусть программа MemMaker работает до тех пор, пока не появится экран **Advanced Options**. Нажимайте клавишу СТРЕЛКА ВНИЗ до тех пор, пока для опции "Scan the upper memory aggressively?" [Интенсивное сканирование старшей памяти] не будет выбрано значение "Yes".
4. Нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы выбрать значение "No", а затем нажмите клавишу ENTER. Выполните инструкции, приведенные на экране.

Если компьютер снова зависнет, выполните процедуру, описанную ниже в разделе "Компьютер снова зависает после сообщения 'MemMaker will now restart your computer to test the new memory configuration'".

Компьютер снова зависает после сообщения "MemMaker will now restart your computer"

- Для определения, не завис ли компьютер при загрузке драйвера ЕММ386

1. Когда компьютер зависнет, выполните его перезагрузку нажатием клавиш CTRL+ALT+DEL, затем выберите опцию "Cancel and undo all changes" [Прекратить и отменить все изменения], дважды нажав клавишу ПРОБЕЛ, а затем клавишу ENTER. Произойдет перезагрузка компьютера с исходной конфигурацией памяти.
2. Снова запустите MemMaker, набрав в командной строке **MemMaker**. Выполните инструкции, показанные на экране. После того, как утилита перезагрузит компьютер, MS-DOS выдаст следующее сообщение:

```
Starting MS-DOS...  
[Запускается MS-DOS...]
```

3. Пока этот текст остается на экране, нажмите и отпустите клавишу F8. Появится следующий текст:

```
MS-DOS will prompt you to confirm each CONFIG.SYS command.  
[MS-DOS будет выдавать запрос для подтверждения каждой команды из  
CONFIG.SYS]
```

По мере того как система будет обрабатывать команды находящиеся в файле CONFIG.SYS, для каждой команды будет выдаваться запрос о том, нужно ли ее выполнять.

4. Выполните все команды из файла CONFIG.SYS, нажимая клавишу Y при получении каждого запроса.

Если компьютер зависнет при попытке загрузить EMM386.EXE, то выполните процедуру, описанную ниже в разделе "Вы выполнили процедуры разрешения проблем, а компьютер все равно зависает при работе утилиты MemMaker".

Если компьютер зависнет при попытке загрузить драйвер устройства, отличный от EMM386, опустите остальную часть данной процедуры и выполните процедуру, описанную в следующем разделе.

Если компьютер работает нормально, перейдите к пункту 5.

5. Когда система закончит обработку команд файла CONFIG.SYS, нажмите клавишу Y после вопроса о необходимости выполнять обработку файла AUTOEXEC.BAT. Когда компьютер зависнет, заметьте, какую программу он пытался загрузить, и выполните процедуру, описанную в следующем разделе.

Компьютер зависает, когда утилита MemMaker загружает программу или драйвер устройства, отличные от EMM386

► **Для правильной загрузки программы или драйвера устройства**

1. Когда компьютер зависнет, перезагрузите его нажав клавиши CTRL+ALT+DEL, затем выберите опцию "Cancel and undo all changes" [Прекратить и отменить все изменения], дважды нажав клавишу ПРОБЕЛ, а затем клавишу ENTER. Произойдет перезагрузка компьютера с исходной конфигурацией памяти.
2. Снова запустите утилиту, набрав в командной строке **MemMaker**. Когда появится первый экран **MemMaker**, нажмите клавишу ENTER.
3. Когда появится второй экран утилиты MemMaker, нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы выбрать опцию "Custom Setup", а затем клавишу ENTER. Пусть программа работает до тех пор, пока не появится экран **Advanced Options**. Нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы изменить значение опции "Specify which drivers and TSRs to include during optimization?" [Указывать, какие драйверы и резидентные программы включают в оптимизацию?] с "No" на "Yes".
4. Нажмите клавишу ENTER. Если Вы работаете с системой Windows, MemMaker может запросить дополнительную информацию. В этом случае выполните инструкции, приведенные на экране.

5. MemMaker будет поочередно выдавать запросы относительно включения драйверов устройств и программ в процесс оптимизации. После каждого приглашения нажимайте клавишу ENTER, за исключением запроса, относящегося к драйверу устройства или программе, которые вызвали зависание компьютера. После того, как будет предложено включить этот драйвер или программу, нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы выбрать значение "No", а затем клавишу ENTER. Выполните инструкции, появившиеся на экране.
6. MemMaker перезагрузит компьютер. Если компьютер зависает при попытке утилиты MemMaker загрузить другую программу или драйвер устройства, повторите пункты 1–5.
Если компьютер снова зависнет, выполните процедуру, описанную ниже в разделе "Вы выполнили процедуры разрешения проблем, а компьютер все равно зависает при работе утилиты MemMaker".

Компьютер снова зависает после появления экрана "the MemMaker will now restart your computer to test the new memory configuration" [MemMaker сейчас перезагрузит компьютер для проверки новой конфигурации памяти]

- ▶ Для правильной загрузки программы или драйвера устройства, вызвавших зависание компьютера
 1. Перезагрузите компьютер, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL, затем выберите опцию "Exit and undo changes" [Выход и отмена изменений], нажав клавишу ПРОБЕЛ, а затем ENTER. Произойдет перезагрузка компьютера с исходной конфигурацией памяти.
 2. Снова запустите программу MemMaker, набрав в командной строке **MemMaker**. Когда появится первый экран MemMaker, нажмите клавишу ENTER.
 3. Когда появится второй экран утилиты MemMaker, нажмите клавишу ПРОБЕЛ для выбора "Custom Setup", а затем клавишу ENTER. Пусть программа работает до появления экрана **Advanced Options**. Нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы изменить значение опции "Specify which drivers and TSRs to include during optimization?" [Указывать, какие драйверы и резидентные программы включать в оптимизацию?] с "No" на "Yes".
 4. Нажмите клавишу ENTER. Если Вы работаете с системой Windows, MemMaker может запросить дополнительную информацию. В этом случае выполните инструкции, имеющиеся на экране.

5. Утилита MemMaker будет поочередно выдавать запросы относительно включения драйверов устройств и резидентных программ в процесс оптимизации. После получения каждого запроса нажимайте клавишу ENTER, *за исключением* запроса, относящегося к драйверу устройства или программе, которые вызвали зависание компьютера. После запроса на включение этого драйвера или программы нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы выбрать значение "No", и нажмите клавишу ENTER. Выполните инструкции, имеющиеся на экране.
6. MemMaker перезагрузит компьютер. Если компьютер зависает при попытке утилиты загрузить другую программу или драйвер устройства, повторите пункты 1–5.
Если компьютер снова зависнет, выполните процедуру, описанную в следующем разделе.

Вы выполнили процедуры разрешения проблем, а компьютер все равно зависает

► Для применения вспомогательного метода разрешения проблем

1. Когда компьютер зависает, перезагрузите его, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL, а затем выберите опцию "Cancel and undo all changes" [Прекратить и отменить все изменения] или "Exit and undo changes" [Выход и отмена изменений], после чего нажмите клавишу ENTER.
2. Когда появится системное приглашение, откройте свой файл CONFIG.SYS в любом текстовом редакторе. Найдите команду, загружающую EMM386.EXE. Если в файле CONFIG.SYS нет команды, загружающей EMM386, вставьте ее новой строкой ниже команды **device**, загружающей HIMEM.SYS.
3. Сохраните изменения и выйдите из текстового редактора.
Дополнительную информацию см. в разделе "Вы добавили в компьютер устройство и он перестал работать" в главе "Диагностика и разрешение проблем". Также см. файл README.TXT, находящийся в каталоге DOS.

Недостаточно памяти для продолжения работы утилиты MemMaker.

- ▶ Для освобождения необходимого объема памяти при выполнении утилиты MemMaker

1. Когда MemMaker выдаст сообщение "MemMaker cannot continue because there is not enough free conventional memory" [MemMaker не может продолжить работу, так как недостаточно свободной обычной памяти], нажмите клавишу ENTER, чтобы выполнить перезагрузку компьютера. После перезагрузки MS-DOS выдаст следующее сообщение:

```
Starting MS-DOS...  
[Запускается MS-DOS...]
```

2. Пока этот текст остается на экране, нажмите и отпустите клавишу F8. Появится следующий текст:

```
MS-DOS will prompt you to confirm each CONFIG.SYS command.  
[MS-DOS будет выдавать запрос для подтверждения каждой команды из  
CONFIG.SYS]
```

3. Пропускайте все команды файла CONFIG.SYS, нажимая клавишу N после каждого запроса, за исключением запросов, относящихся к HIMEM.SYS, EMM386.EXE и SHELL.
4. Когда система закончит обработку команд файла CONFIG.SYS, нажмите после соответствующего запроса клавишу N, чтобы обойти обработку файла AUTOEXEC.BAT.
5. Когда появится системное приглашение MS-DOS, наберите следующее:

```
find /i "MemMaker" autoexec.bat
```

В командной строке наберите всю строку целиком точно в том виде, в каком ее показала команда **find**. MemMaker должен работать нормально.

6. Выполните инструкции, имеющиеся на экране.

После выполнения утилиты MemMaker не работает программа или драйвер устройства, загруженные в область старшей памяти

- ▶ Для правильной загрузки программы или драйвера устройства, работающих некорректно
 1. Восстановите в компьютере конфигурацию памяти, которая была до запуска утилиты MemMaker, набрав в командной строке следующее:
MemMaker /undo
 2. Когда MemMaker начнет работать, выберите опцию "Restore files now" [Восстановить файлы немедленно], нажав клавишу ENTER. Когда MemMaker выведет экран с подтверждением восстановления исходных файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT, перезагрузите компьютер, нажав клавишу ENTER.
 3. Снова запустите утилиту MemMaker, набрав в командной строке **MemMaker**. Когда появится первый экран **MemMaker**, нажмите клавишу ENTER.
 4. Когда появится второй экран утилиты MemMaker, нажмите клавишу ПРОБЕЛ для выбора опции "Custom Setup", а затем нажмите клавишу ENTER. Пусть программа MemMaker работает до появления экрана **Advanced Options**. Нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы изменить значение опции "Specify which drivers and TSRs to include during optimization?" [Указывать, какие драйверы и резидентные программы включать в оптимизацию?] с "No" на "Yes".
 5. Нажмите клавишу ENTER. Если Вы работаете с системой Windows, утилита MemMaker может запросить дополнительную информацию. В этом случае выполните имеющиеся на экране инструкции.
 6. Нажмите клавишу ENTER. Утилита MemMaker будет поочередно выдавать запросы относительно включения драйверов устройств и программ в процесс оптимизации. Нажимайте клавишу ENTER после каждого запроса, *за исключением* запроса на включение драйвера устройства или программы, работающих неправильно. Когда появится запрос на включение этого драйвера устройства или программы, нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы выбрать значение "No", а затем нажмите клавишу ENTER. Выполните имеющиеся на экране инструкции.

Окончательная настройка файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT

Следующие рекомендации общего характера могут помочь разгрузить обычную память с помощью настройки файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT:

- По мере возможности программы, требующие дополнительного объема памяти при запуске, загружайте перед прочими программами.
- Если в компьютере имеется расширенная память, файл CONFIG.SYS должен содержать команду **device** для программы управления расширенной памятью, поставляемой вместе с платой памяти.
- Если в компьютере имеется дополнительная память, файл CONFIG.SYS должен содержать команду **dos=high** наряду с командой **device** для программы управления дополнительной памятью HIMEM.SYS.
- Если в компьютере имеется дополнительная память, то удалите из файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT все команды, запускающие программу Fastopen.
- В файле AUTOEXEC.BAT удалите команды **append /e** и **append c:\dos**.
- Если файл CONFIG.SYS содержит команду, загружающую программу кэширования дисков SMARTDrive, то может потребоваться деактивизировать и эту команду. Чтобы узнать, нужно ли использовать двойную буферизацию, наберите в командной строке **help smartdrv** и выберите <smartdrv.exe> во втором абзаце. Затем выполните процедуру, описанную в разделе "Определение необходимости применения двойной буферизации".

Запуск системы MS-DOS в области верхней памяти

Если система MS-DOS установлена на компьютере, имеющем процессор типа 80286 или выше с дополнительной памятью, то система автоматически будет сконфигурирована для работы в области верхней памяти (HMA). Чтобы определить, работает ли MS-DOS в HMA, наберите в командной строке следующее: **mem**

Если MS-DOS работает не в HMA, то в файл CONFIG.SYS можно включить команды **device=c:\dos\himem.sys** и **dos=high**.

Освобождение дополнительной памяти

Чтобы пользоваться дополнительной памятью, компьютер должен быть снабжен физической дополнительной памятью, а в файле CONFIG.SYS должна быть команда `device` для программы управления дополнительной памятью HIMEM.SYS или другая программа управления памятью, реализующая стандарт Lotus/Intel/Microsoft/AST eXtended Memory Specification (XMS). Если Вы хотите освободить дополнительную память, попытайтесь сделать следующее:

- Если файлы CONFIG.SYS или AUTOEXEC.BAT запускают программы, использующие дополнительную память, сократите объем дополнительной памяти, выделенной каждой из этих программ.
- Если в файле CONFIG.SYS содержится команда запуска драйвера EMM386 без переключателя `noems`, то добавьте в эту команду переключатель `min=0`.
- Если Вы используете драйвер RAMDrive для создания виртуального диска в дополнительной памяти, то используйте вместо него SMARTDrive.
- Если Вы высвобождаете обычную память для выполнения программ в старшей памяти, попробуйте все же запустить их в обычной памяти. Выполнение программ в старшей памяти высвобождает обычную память, но это требует некоторого объема дополнительной памяти.
- Если система Windows не может запуститься из-за нехватки дополнительной памяти, попробуйте удалить команду запуска драйвера EMM386 и команду `dos=high` в файле CONFIG.SYS.

Освобождение расширенной памяти

Выполнение некоторых программ требует дополнительного объема расширенной памяти. Если при выполнении такой программы возникают проблемы, выполните следующие действия:

- Убедитесь в том, что в системе имеется столько физической расширенной памяти, сколько нужно для программы, и что файл CONFIG.SYS содержит команду `device` для программы управления расширенной памятью, поставляемой вместе с платой памяти.
- Если Вы используете драйвер EMM386 с переключателем `noems`, то расширенная память будет недоступна. В строке команды запуска драйвера EMM386.EXE файла CONFIG.SYS замените переключатель `noems` на переключатель `ram`. Для получения дополнительной информации о EMM386 наберите в командной строке следующее: `help emm386.exe`

- Если файлы CONFIG.SYS или AUTOEXEC.BAT запускают программы, использующие расширенную память, сократите объем расширенной памяти, выделенной каждой такой программе. Чтобы узнать, как это сделать, обратитесь к документации по соответствующей программе.

Использование программ управления памятью MS-DOS

Чтобы можно было пользоваться дополнительной памятью, расширенной памятью или областью старшей памяти, файл CONFIG.SYS должен содержать команду, загружающую *программу управления памятью*. В MS-DOS имеются следующие программы управления памятью:

- Программа HIMEM, обеспечивающая доступ к дополнительной памяти.
- Программа EMM386, обеспечивающая доступ к области старшей памяти.

В MS-DOS нет программы управления расширенной памятью, поскольку любая плата расширенной памяти имеет свою программу управления памятью. Чтобы воспользоваться физической расширенной памятью, нужно установить программу управления памятью, поставляемую вместе с платой расширенной памяти.

Использование программы EMM386

EMM386 представляет собой программу управления памятью для компьютеров с процессорами типа 80386 и 80486, имеющих дополнительную память. EMM386 обеспечивает доступ к области старшей памяти и эмулирует расширенную память, используя для этого дополнительную память.

► Для установки EMM386

1. Запустите утилиту MemMaker, набрав в командной строке **MemMaker**. Когда MemMaker выведет первый экран, выберите опцию "Continue", нажав клавишу ENTER. Утилита выведет экран просьбой выбрать "Express Setup" или "Custom Setup".
2. Выберите значение "Express Setup", нажав клавишу ENTER. MemMaker выведет экран с запросом, требующим указать, используете ли Вы программы, требующие наличия расширенной памяти.

3. Если ни одна из используемых программ не требует наличия расширенной памяти или если Вы не уверены в том, что Ваши программы нуждаются в расширенной памяти, выберите значение "No", нажав клавишу ENTER. Если у Вас есть программы, использующие расширенную память, выберите значение "Yes", нажав клавишу ПРОБЕЛ, а затем ENTER.
4. Завершите работу программы утилиты MemMaker, выполнив инструкции, имеющиеся на экране.

Средства для переносных компьютеров типа laptop

С помощью программы Interlnk и кабеля, соединяющего два компьютера, Вы имеете возможность использовать свой переносной компьютер типа laptop для управления данными и программами на настольном компьютере, также для набора команд, контролирующих как переносной, так и настольный компьютер. Настольный компьютер отображает состояние связи; его клавиатура используется только для прекращения связи между двумя компьютерами.

Использование средства Interlnk для связи двух компьютеров

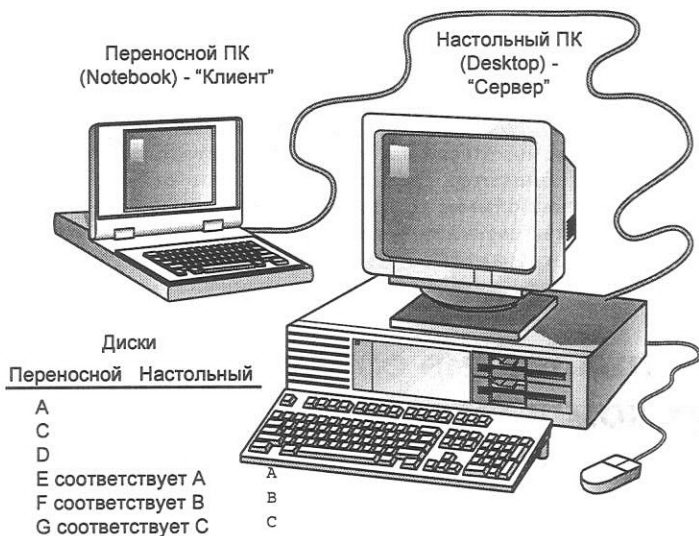
Компьютер, используемый для набора команд, называется *клиентом*. Другой – *сервером*. Обычно переносной компьютер является клиентом, а настольный – сервером. Клиент использует диски/принтеры сервера, а сервер отображает состояние соединения между компьютерами.

Предположим, например, что Вы соединили переносной компьютер и настольный компьютер. Переносной компьютер имеет три диска: дисковод для дискет (A) и два жестких диска (C и D). Настольный компьютер тоже имеет три диска: два дисковода для дискет (A и B) и жесткий диск (C). Следующая таблица содержит список дисков, имеющихся на каждом компьютере.

Диски переносного компьютера	Диски настольного компьютера
A	A
C	B
D	C

Когда компьютеры соединены с помощью средства Interlink, диски настольного компьютера (сервера) появляются в качестве дополнительных дисков на переносном компьютере (клиенте). В добавок к своим дискам А, С и D, переносной компьютер теперь будет "видеть" еще и диски Е, F и G.

Следующая иллюстрация показывает, как переадресуются диски каждого компьютера.



Диск E переносного компьютера (клиента) на самом деле является диском A настольного компьютера (сервера). Если Вы сделаете диск E текущим на переносном компьютере, то набираемые команды будут воздействовать на диск A настольного компьютера. Например, система отобразит список файлов, находящихся в корневом каталоге жесткого диска настольного компьютера, если на переносном компьютере набрать следующую команду: `dir g:\`

Возможно диски на переносном и настольном компьютере будут переадресованы не совсем так, как это показано в примере. Сервер отобразит реальный способ переадресации дисков компьютеров после того, как Вы соедините компьютеры и запустите средство Interlink.

Что нужно для использования средства Interlnk

Перед использованием средства Interlnk убедитесь, что у Вас имеется следующее:

- Свободный последовательный порт на обоих компьютерах или свободный параллельный порт на обоих компьютерах.
- Трехпроводной или семипроводной нуль-модемный кабель либо двунаправленный параллельный кабель.
- MS-DOS версии 6 на одном компьютере и MS-DOS версии 3.0 или выше на другом.
- 16 Кбайт свободной памяти на компьютере-клиенте и 130 Кбайт свободной памяти на сервере.

Установка на компьютере-клиенте

- Для установки **INTERLNK.EXE** на компьютере(ах), который планируется использовать в качестве клиента

1. Убедитесь, что файл **INTERLNK.EXE** находится на жестком диске компьютера.

Если жесткий диск клиента не содержит файла **INTERLNK.EXE**, см. ниже главу "Использование процедуры удаленного копирования" для получения инструкций по копированию файлов Interlnk с одного компьютера на другой.

2. Откройте с помощью любого текстового редактора файл **CONFIG.SYS**.
3. Добавьте команду **device**, указывающую местоположение файла **INTERLNK.EXE**. В следующем примере показано, что файл **INTERLNK.EXE** находится в каталоге **DOS** на диске **C**:

```
device=c:\dos\interlnk.exe
```

4. Сохраните изменения в файле **CONFIG.SYS**, а затем выйдите из редактора.
5. Перезагрузите компьютер, нажав клавиши **CTRL+ALT+DEL**.

После добавления команды **device** в файл CONFIG.SYS для INTERLNK.EXE программа Interlnk будет отображать организацию дисков и портов при каждой загрузке компьютера-клиента. Также можно посмотреть состояние портов и организацию дисков, набрав в командной строке **interlnk**. Для получения более подробной информации о программе INTERLNK.EXE наберите в командной строке следующее:

help interlnk.exe

Запуск сервера

Чтобы запустить сервер, в командной строке того компьютера, который будет использоваться в качестве сервера, наберите **intersvr**. Программа Interlnk выведет информацию о состоянии портов принтеров и переадресации дисков на экран сервера. Столбец с заголовком "This Computer" содержит список всех дисков и портов сервера. Столбец с заголовком "Other Computer" содержит список дисков и портов на обоих компьютерах. Строка состояния, находящаяся в нижней части экрана, отображает состояние соединения Interlnk. Для получения более подробной информации о сервере Interlnk наберите в командной строке следующее: **help intersvr**

Замечание Осуществлять переключение задач в среде Microsoft Windows или MS-DOS Shell при работе Interlnk нельзя.

Установление соединения между компьютерами

Interlnk устанавливает связь между всеми перенаправленными дисками и портами в следующих случаях: при перезагрузке компьютера-клиента при работающем сервере; при запуске программы **interlnk** из командной строки компьютера-клиента; и если один из перенаправленных дисков на компьютере-клиенте становится текущим.

Прекращение связи между компьютерами

Чтобы разорвать связь между компьютерами, завершите работу сервера, нажав на его клавиатуре клавиши ALT+F4. Для повторного запуска сервера наберите на его клавиатуре в командной строке **intersvr**.

Использование процедуры удаленного копирования

Если из двух компьютеров, которые должны быть связаны, файлы Interlnk есть только на одном, то вместо переноса их при помощи дополнительной дискеты можно воспользоваться процедурой удаленного копирования Interlnk.

► Для копирования файлов Interlnk с одного компьютера на другой

1. Сделайте каталог, в который должны быть скопированы файлы, текущим.
2. Если на компьютере, в который копируются файлы, используется порт, отличный от COM1, убедитесь, что на нем не выполняется программа Share.
3. В командной строке компьютера, содержащего файлы Interlnk, наберите следующее: `intersvr /rcopy`

Появится экран удаленной установки. Следуйте инструкциям, которые он содержит.

В процессе копирования, в нижней части экрана отображается текущее состояние.

Экономия расхода энергии элементов питания на компьютерах типа Laptop

Программа Power позволяет сокращать расход энергии элементов питания на переносных компьютерах типа laptop в то время, когда приложения и аппаратура находятся в состоянии ожидания. Если аппаратура компьютера соответствует стандарту Advanced Power Management (APM), то в зависимости от аппаратуры может экономиться до 25 процентов энергии. Если аппаратура не удовлетворяет требованиям APM, то экономия составит около 5 процентов.

► Для использования программы **Power**

1. Откройте файл **CONFIG.SYS** с помощью любого текстового редактора.
2. Добавьте в конец файла **CONFIG.SYS** команду **device**, указывающую местоположение файла **POWER.EXE**.

В следующем примере указано, что файл **POWER.EXE** находится в каталоге **DOS** на диске **C** и что будут использоваться значения, принимаемые по умолчанию:

```
device=c:\dos\power.exe
```

3. Сохраните изменения в файле **CONFIG.SYS**, а затем выйдите из редактора.
4. Перезагрузите компьютер, нажав клавиши **CTRL+ALT+DEL**.

Чтобы отобразить текущие установки, наберите в командной строке следующее: **power**

Для получения более подробной информации о программе **POWER.EXE** в командной строке наберите следующее: **help power.exe**

Диагностика и разрешение проблем

В этой главе объясняется, как справиться с проблемами, с которыми Вы могли столкнуться при работе с системой MS-DOS. Если проблема, с которой Вы столкнулись, связана с одной из программ, входящих в состав системы MS-DOS 6.22, просмотрите следующую таблицу. Она поможет найти нужную Вам информацию.

О проблемах, связанных с программой	Смотрите	Местонахождение
Anti-Virus	Главу "Управление системой"	Выше в этом руководстве
Backup	Главу "Управление системой"	Выше в этом руководстве
MemMaker	Главу "Увеличение объема доступной памяти"	Выше в этом руководстве
Undelete	Главу "Управление системой"	Выше в этом руководстве
DriveSpace	Файл README.TXT	В каталоге, содержащем Ваши файлы MS-DOS

Если Вы не нашли в данном руководстве нужную информацию, просмотрите с помощью текстового редактора файл README.TXT на дискете Setup Диск 1.

Разрешение проблем, возникших во время работы MS-DOS

Если компьютер перестал работать, то чтобы загрузить его, выполните следующую процедуру, основанную на обходе обработки файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT при загрузке компьютера.

► Для перезагрузки компьютера

1. Нажмите клавиши CTRL+ALT+DEL. Если компьютер не отвечает, подождите по крайней мере 10 секунд, выключите компьютер, подождите еще не менее 30 секунд, а затем включите его снова. После запуска компьютера MS-DOS отобразит следующее сообщение:

```
Starting MS-DOS...  
[Запускается MS-DOS...]
```

2. Когда текст сообщения отобразится на экране, нажмите и отпустите клавишу F5. На экране появится системное приглашение.

Компьютер будет загружен в стандартной минимальной конфигурации. Получить более подробную информацию можно в главе "Настройка системы" этого руководства.

Вы получили сообщение, что драйвер HIMEM.SYS отсутствует или не загружен

► Для правильной загрузки драйвера HIMEM.SYS

1. Убедитесь, что драйвер HIMEM.SYS загружен неправильно, запустив программу Microsoft Diagnostics. Для этого в командной строке наберите следующее: **msd**
2. Выберите опцию Memory, нажав клавишу M. Если программа Microsoft Diagnostics не отображает раздел "XMS Information" в правой части экрана, то драйвер HIMEM.SYS не загружен должным образом.
3. Выберите кнопку ОК, нажав клавишу ENTER, а затем выйдите из программы Microsoft Diagnostics, нажав последовательно клавиши ALT, F, X. Более подробную информацию о программе Microsoft Diagnostics можно получить, набрав в командной строке следующее: **help msd**

4. Откройте файл CONFIG.SYS с помощью любого текстового редактора. Убедитесь, что файл CONFIG.SYS действительно содержит команду **device** для HIMEM.SYS. Команда должна стоять перед любыми другими командами загрузки драйверов устройств и выглядеть примерно так:

```
device=c:\dos\himem.sys
```

Если файл CONFIG.SYS не содержит этой команды, добавьте ее. Если файлы MS-DOS находятся не в каталоге DOS, внесите изменения в команду **device** для HIMEM.SYS.

5. Добавьте переключатели **/cpuclock:on** и **/v** в команду **device** для HIMEM.SYS. После чего команда должна выглядеть примерно так:

```
device=c:\dos\himem.sys /cpuclock:on /v
```

Сохраните файл CONFIG.SYS и выйдите из текстового редактора.

6. Перезагрузите компьютер, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL. Убедитесь, что теперь драйвер HIMEM.SYS загружен правильно, повторив шаги с 1 по 3. Если Microsoft Diagnostics отобразит раздел "XMS information", то драйвер HIMEM.SYS запустился успешно. Если Вы опять не увидели этой информации, продолжайте выполнение инструкций с шага 7.

7. Откройте файл CONFIG.SYS еще раз. Перейдите к команде **device** для HIMEM.SYS и добавьте в нее переключатель **/machine**. Переключатель **/machine** задает тип компьютера. За переключателем должно стоять двоеточие и номер типа компьютера. Чтобы узнать, какой номер следует поставить, просмотрите таблицу, расположенную ниже. Например, следующая команда **device** подразумевает, что тип Вашего компьютера Toshiba 1600, 1200XE или 5100 (номер типа компьютера 7):

```
device=c:\dos\himem.sys /cpuclock:on /v /machine:7
```

Сохраните файл CONFIG.SYS и выйдите из текстового редактора.

8. Перезагрузите компьютер, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL. Убедитесь, что теперь драйвер HIMEM.SYS загружен правильно, повторив шаги с 1 по 3. Если программа Microsoft Diagnostics отобразит раздел "XMS information", то драйвер HIMEM.SYS запустился успешно. Если Вы опять не увидели этой информации, повторите шаги 7 и 8, указав другой номер типа компьютера.

Если компьютер прекратил работать, когда Вы экспериментировали с номерами, выполните следующую процедуру.

► Для перезагрузки компьютера и задания другого номера типа компьютера

1. Нажмите клавиши CTRL+ALT+DEL. После запуска компьютера MS-DOS отобразит следующий текст:
Starting MS-DOS...
[Запускается MS-DOS...]
2. Пока этот текст остается на экране, нажмите и отпустите клавишу F8.
3. Система будет выдавать запросы о необходимости выполнения каждой команды в файле CONFIG.SYS. Для выполнения соответствующей команды в ответ на каждый вопрос нажимайте клавишу Y, за исключением запроса, касающегося команды для драйвера HIMEM.SYS. В этом случае нажмите клавишу N.
4. Когда система завершит обработку файла CONFIG.SYS, в ответ на запрос о необходимости обработки файла AUTOEXEC.BAT нажмите клавишу Y.
5. С помощью любого текстового редактора откройте файл CONFIG.SYS и выполните шаг 7 из предыдущей процедуры, чтобы задать другой номер типа компьютера.
6. Сохраните файл CONFIG.SYS, выйдите из текстового редактора и перезагрузите компьютер, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL.

В следующей таблице представлен список типов компьютеров в алфавитном порядке и соответствующие им номера, которые указываются в переключателе /machine.

Тип компьютера	Номер	Тип компьютера	Номер
Abacus 386	1	Acer 1100	6
AT&T 6300 Plus	5	Bull Micral 60	16
Chaplet	1	COMPUADD 386 systems	1 или 8
CSS Labs	12	Datamedia 386/486	2
Everex AT Plus 1800	1	Everex Notebook ELX	1
Excel Computer Systems	13	Hitachi HL500C	8
HP Vectra	14	HP Vectra (A и A+)	4
IBM PC/AT	1, 11, 12 или 13	IBM PS/2	2
Intel 301z или 302	8	JDR 386/33	1

Тип компьютера	Номер	Тип компьютера	Номер
OPT 386-25 motherboard	1	Pak 386SX	1
PC Limited	4	PC 380/33C, PC 350/33C, или PC 300/33C BIOS издание 1.14	2
Philips	13	Phoenix Cascade BIOS	3, 1 или 8
Toshiba 1600 и 1200XE	7	Toshiba 5100	7
Tulip SX	9	UNISYS PowerPort	2
Wyse 12.5 MHz 286	8	Zenith ZBIOS	10

Если компьютера нет в списке и Вы не знаете, какой номер использовать; или номер для типа компьютера не решает создавшейся проблемы—попытайтесь воспользоваться номерами типов в следующем порядке: 1, 11, 12, 13, 8, 2-7, 9, 10, 14-16.

Вы установили в компьютер устройство и он перестал работать

Если Вы установили новую сетевую или какую-либо другую плату, то может оказаться, что EMM386 использует те же адреса памяти, что и новая плата. Признаки конфликта с драйвером EMM386 следующие:

- При перезагрузке Ваш компьютер зависает.
- MS-DOS не загружает драйвер EMM386. Чтобы удостовериться загружен ли драйвер EMM386, наберите в командной строке `emm386`. Если на экране появится сообщение "EMM386 driver not installed" [Драйвер EMM386 не установлен], то драйвер EMM386 не загружен. Если же появится сообщение "EMM386 Active" [Драйвер EMM386 активен], то проблема может быть не связана с конфигурацией устройств. Для получения более подробной информации свяжитесь с производителем устройства.

Если при перезагрузке компьютер завис или не загрузился драйвер EMM386, выполните следующую процедуру.

► Убедитесь, что драйвер ЕММ386 не конфликтует с драйвером другого устройства или программой, выполнив следующие действия

1. Нажмите клавиши CTRL+ALT+DEL, если компьютер при перезагрузке завис. Если же при перезагрузке компьютер заработал, перейдите к шагу 5. При загрузке компьютера MS-DOS отобразит следующее сообщение:

```
Starting MS-DOS...  
[Запускается MS-DOS...]
```

2. Когда сообщение о запуске MS-DOS появится на экране, нажмите и отпустите клавишу F8. Система будет отображать все команды, находящиеся в файле CONFIG.SYS, и выдавать запрос о необходимости выполнения каждой из них. Для выполнения соответствующей команды в ответ на каждый запрос нажимайте клавишу Y, за исключением запроса, касающегося команды для ЕММ386.EXE. После появления запроса, аналогичного следующему, нажмите клавишу N, чтобы обойти его:

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
```
3. Когда система завершит обработку файла CONFIG.SYS, в ответ на запрос о необходимости обработки файла AUTOEXEC.BAT, нажмите клавишу Y, а затем запустите MemMaker, набрав в командной строке **memmaker**. После появления первого экрана нажмите клавишу ENTER.
4. После появления второго экрана утилиты MemMaker нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы выбрать значение "Custom Setup", а затем нажмите клавишу ENTER.
5. Продолжайте работу с утилитой MemMaker до появления экрана **Advanced Options**. Нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы изменить значение "No" рядом с вопросом "Specify which drivers and TSRs to include during optimization?" [Указывать какие драйверы и резидентные программы включать в процесс оптимизации?] на значение "Yes".
6. Нажимайте клавишу СТРЕЛКА ВНИЗ до тех пор, пока рядом с вопросом "Keep current EMM386 exclusions and inclusions?" [Сохранить текущие области включения и исключения ЕММ386] не появится подсвеченное значение "Yes". Нажмите клавишу ПРОБЕЛ, чтобы выбрать значение "No", а затем нажмите клавишу ENTER. Если MemMaker запросит у Вас дополнительную информацию, выполните появляющиеся на экране инструкции.

7. MemMaker будет по очереди запрашивать Вас о включении драйверов устройств и программ в процесс оптимизации. В ответ на все запросы нажимайте клавишу ENTER и выполняйте появляющиеся на экране инструкции.

Получить более подробную информацию можно в главе "Увеличение объема доступной памяти", или набрав в командной строке следующее:
`help memmaker`

MS-DOS Shell не запускается или не осуществляет переключение задач

Средство MS-DOS Shell не будет нормально работать, если отсутствуют или испорчены следующие файлы: DOSSHELL.EXE, DOSSHELL.GRB, DOSSHELL.INI, DOSSWAP.EXE, DOSSHELL.COM, или DOSSHELL.VID. Если возникли проблемы с использованием MS-DOS Shell, попытайтесь распаковать эти файлы с Ваших дисков Setup.

► Для распаковки файлов MS-DOS Shell

1. Сохраните текущий файл DOSSHELL.INI под другим именем.
2. Воспользуйтесь командой **expand** для распаковки файлов DOSSHELL.EX_, DOSSHELL.CO_ и DOSSWAP.EX_, а затем скопируйте их в Ваш каталог DOS. Чтобы узнать местонахождение этих файлов, откройте с помощью любого текстового редактора файл PACKING.LST, расположенный на диске Setup Диск 1.

Например, если файлы, которые Вы хотите распаковать и скопировать в каталог DOS на диск C, находятся на диске A, то Вы должны ввести в командной строке следующее:

```
expand a:\dosshell.ex_ c:\dos\dosshell.exe
expand a:\dosshell.co_ c:\dos\dosshell.com
expand a:\dosswap.ex_ c:\dos\dosswap.exe
```

3. Найдите в следующем списке тип монитора, а затем распакуйте и переименуйте следующие файлы, введя в командной строке указанные команды. Если файлы MS-DOS находятся в каталоге с именем отличным от DOS, то в следующих командных строках замените "DOS" на соответствующее имя.

- Для монитора типа VGA или другого, обладающего высокой разрешающей способностью, наберите:
`expand a:\vga.gr_ c:\dos\dosshell.grb`
`expand a:\ega.in_ c:\dos\dosshell.ini`
`expand a:\vga.vi_ c:\dos\dosshell.vid`
- Для монитора типа VGA или другого монохромного монитора, обладающего высокой разрешающей способностью, наберите:
`expand a:\vgamono.gr_ c:\dos\dosshell.grb`
`expand a:\mono.in_ c:\dos\dosshell.ini`
`expand a:\vga.vi_ c:\dos\dosshell.vid`
- Для монитора типа EGA наберите:
`expand a:\ega.gr_ c:\dos\dosshell.grb`
`expand a:\ega.in_ c:\dos\dosshell.ini`
`expand a:\ega.vi_ c:\dos\dosshell.vid`
- Для монохромного монитора типа EGA наберите:
`expand a:\egamono.gr_ c:\dos\dosshell.grb`
`expand a:\mono.in_ c:\dos\dosshell.ini`
`expand a:\ega.vi_ c:\dos\dosshell.vid`
- Для монитора типа CGA наберите:
`expand a:\cga.gr_ c:\dos\dosshell.grb`
`expand a:\cga.in_ c:\dos\dosshell.ini`
`expand a:\cga.vi_ c:\dos\dosshell.vid`
- Для монохромного монитора наберите:
`expand a:\mono.gr_ c:\dos\dosshell.grb`
`expand a:\mono.in_ c:\dos\dosshell.ini`
Заметьте, что монохромный монитор не требует файла.VID.
- Для цветного монитора типа 8514 наберите:
`expand a:\vga.gr_ c:\dos\dosshell.grb`
`expand a:\ega.in_ c:\dos\dosshell.ini`
`expand a:\8514.vi_ c:\dos\dosshell.vid`
- Для монохромного монитора типа 8514 наберите:
`expand a:\vgamono.gr_ c:\dos\dosshell.grb`
`expand a:\mono.in_ c:\dos\dosshell.ini`
`expand a:\8514.vi_ c:\dos\dosshell.vid`

- Для монитора типа Hercules наберите:


```
expand a:\herc.gr_ c:\dos\dosshell.grb
expand a:\mono.in_ c:\dos\dosshell.ini
expand a:\herc.vi_ c:\dos\dosshell.vid
```

Вам необходимо восстановить файлы, сохраненные командой backup ранней версии

- ▶ Для восстановления файлов, сохраненных с помощью более ранней версии команды `backup`
 1. Поместите дискету, содержащую сохраненные файлы, в дисковод A или B.
 2. Чтобы восстановить файлы на диск C, наберите в командной строке следующее:


```
restore a: c:\*.* /s или restore b: c:\*.* /s
```

 Чтобы восстановить файлы на другой диск, внесите в предыдущий пример соответствующие изменения.
 3. Выполните инструкции, которые появятся на экране.

Программа выдает сообщение о нехватке памяти

Если Ваш компьютер имеет процессор типа 80386 или выше, выполните процедуру 1. Если компьютер имеет процессор типа 80286—процедуру 2.

- ▶ Процедура 1 Предотвращение ошибок, связанных с нехваткой памяти, с помощью утилиты MemMaker
 - Оптимизируйте использование памяти компьютера, запустив программу MemMaker. Для запуска утилиты MemMaker в командной строке наберите следующее: `memmaker`
Получить более подробную информацию можно в главе "Увеличение объема доступной памяти", или набрав в командной строке следующее: `help memmaker`
Если при попытке запустить программу продолжают появляться сообщения о нехватке памяти, выполните процедуру 2.

► **Процедура 2 Предотвращение ошибок, связанных с нехваткой памяти, без загрузки других программ**

1. Перезагрузите компьютер, нажав клавиши CTRL+ALT+DEL. При загрузке компьютера MS-DOS отобразит следующее сообщение:
Starting MS-DOS...
[Запускается MS-DOS...]
2. Пока это сообщение остается на экране, нажмите и отпустите клавишу F8. Система будет выдавать запросы о необходимости выполнения каждой команды из файла CONFIG.SYS. Отмените запуск всех программ и драйверов устройств, которые не следует запускать во время работы приложения MS-DOS, нажимая клавишу N.
3. Когда система завершит обработку файла CONFIG.SYS, в ответ на запрос о необходимости обработки файла AUTOEXEC.BAT нажмите клавишу Y.
4. Если сообщения о нехватке памяти продолжают появляться при попытке запустить программы MS-DOS, выполните шаги с 1 по 3 и обойдите запуск дополнительных программ или драйверов устройств. Если нет необходимости выполнять команды файла AUTOEXEC.BAT, в ответ на запрос о необходимости их выполнения нажмите клавишу N.

Г Л А В А 9

Настройка для международного использования

В системе MS-DOS имеются языковые соглашения, раскладки клавиатуры и наборы символов для 22 стран или регионов. Вы можете изменять следующие элементы:

- соглашения по формату отображения даты, времени и денежной единицы; соглашения, определяющие порядок сортировки символов; соглашения, определяющие, какие символы можно использовать в именах файлов;
- раскладку символов на клавиатуре;
- набор символов (кодировку строки).

Система MS-DOS может использовать языковые соглашения, раскладки клавиатуры и наборы символов для следующих языков (стран):

Английский (Великобритания)	Английский (Международный)	Английский (США)
Белорусский	Бельгийский	Венгерский
Голландский	Датский	Испанский (Испания)
Итальянский	Немецкий (Германия)	Немецкий (Швейцария)
Польский	Русский	Словацкий (Чехо-Словакия)
Украинский	Финский	Французский (Франция)
Французский (Швейцария)	Хорватский/Сербский /Словенский	Чешский (Чехо-Словакия)
Шведский		

Изменение соглашений, специфических для конкретных стран

При смене языка может понадобиться изменить значения параметров для страны на компьютере, чтобы задать следующее:

- как отображаются на экране дата и время;
- какой символ используется для обозначения денежной единицы;
- порядок сортировки, используемый при алфавитном упорядочении файлов;
- символы, которые можно использовать в именах файлов и каталогов.

Чтобы изменить значение параметра для страны, включите в свой файл CONFIG.SYS команду `country` вместе с кодом страны из трех цифр. Информация о соглашениях по странам хранится в файле COUNTRY.SYS, который находится в каталоге, содержащем файлы MS-DOS.

Для получения более подробной информации об изменении соглашений, специфических для стран, наберите в командной строке следующее: `help country`. Пример использования команды `country` приведен ниже в разделе "Изменение всех значений параметров, специфических для конкретной страны".

Изменение раскладки клавиатуры

Команда `keyb` дает возможность смоделировать клавиатуры, используемые для других языков. Нет необходимости физически заменять клавиатуру на другую, предназначенную для нужного языка. Можно использовать команду `keyb` в файле AUTOEXEC.BAT или набрать ее в командной строке.

При использовании команды `keyb` нужно указывать код требуемой клавиатуры. Коды клавиатур хранятся в файле KEYBOARD.SYS, находящимся в каталоге с файлами MS-DOS.

Если раскладка клавиатуры изменена, то можно вернуться к раскладке клавиатуры США, нажав клавиши CTRL+ALT+F1. Чтобы отменить смену раскладки клавиатуры, нажмите CTRL+ALT+F2.

Замечание Если Вы одновременно изменяете раскладку клавиатуры и набор символов, то загрузите набор символов до того, как изменится раскладка клавиатуры.

Для получения более подробной информации наберите в командной строке `help keyb`. Пример см. ниже в разделе "Изменение всех параметров, характерных для конкретной страны". Изображения имеющихся раскладок клавиатур см. в приложении "Раскладки клавиатур и наборы символов".

Замечание Для русской, украинской и белорусской клавиатуры Вы можете выбрать один из трех способов переключения между режимами латинских букв и букв кириллицы. Для указания способа переключения используется специальный числовой параметр, называемый *идентификатором клавиатуры*. Идентификатор клавиатуры указывается после пути драйвера клавиатуры `KEYBOARD.SYS` и начинается с символов `/ID:`. Например, для указания русской клавиатуры с переключением из режима латинских букв в режим кириллицы по клавише правый CTRL Вы можете использовать следующую команду:

```
keyb ru,, c:\dos\keyboard.sys /ID:093
```

В следующей таблице указаны способы переключения и соответствующие им значения идентификатора клавиатуры.

Способ переключения клавиатуры	Идентификатор клавиатуры
Одновременное нажатие CTRL+левый SHIFT переключает клавиатуру в режим латинских букв, одновременное нажатие CTRL+правый SHIFT переключает клавиатуру в режим русских букв. Этот режим используется по умолчанию.	091, 094, 097
Одновременное нажатие клавиш левый SHIFT+правый SHIFT поочередно переключает клавиатуру из режима кириллицы в режим латинских букв и обратно.	092, 095, 098
Нажатие клавиши правый CTRL поочередно переключает клавиатуру из режима кириллицы в режим латинских букв и обратно.	093, 096, 099

Изменение набора символов

Система MS-DOS может использовать до 256 различных символов, которые в разных языках комбинируются по-разному. Конкретное множество символов, используемое в определенный момент, называется *набором символов* или *кодовой страницей*.

По умолчанию система MS-DOS использует набор символов, поставляемый вместе с компьютером. Этот набор называется *аппаратным набором символов*. В компьютере предусмотрен аппаратный набор символов для клавиатуры и монитора.

Если Вы хотите использовать символы, отсутствующие в аппаратном наборе символов, загрузите один из загружаемых наборов символов системы MS-DOS. Набор символов MS-DOS представляет собой множество из 256 символов, хранящихся в информационных файлах кодовых страниц (.CPI). Чтобы использовать другой набор символов вместо аппаратного, нужно включить несколько команд в файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT.

Система MS-DOS поддерживает пять наборов, которые можно использовать вдобавок или вместо аппаратного набора символов, поставляемого вместе с компьютером. Это следующие наборы: Многоязычный (Латинский I), Английский, Славянский (Латинский II), Кириллица и Русский. Все наборы символов MS-DOS имеют общую часть из первых 128 стандартных символов ASCII. Для каждого набора предусмотрен свой набор символов национального языка.

В память можно загрузить более одного набора символов, но в каждый момент времени активным будет только один из них. Для каждой из стран, поддерживаемых системой MS-DOS, можно использовать два набора символов: первичный и альтернативный.

Обзор процедур изменения набора символов

Ниже приведено краткое описание процедур, предназначенных для изменения наборов символов.

- ▶ Для изменения набора символов
 1. Включите в файл CONFIG.SYS команду `device`, загружающую драйвер устройства DISPLAY.SYS.
 2. Включите в файл AUTOEXEC.BAT команду `nlsfunc`, запускающую программу Nlsfunc. Nlsfunc - это резидентная программа, которая загружает информацию, позволяющую обеспечить поддержку национального языка (NLS).

3. Включите в файл AUTOEXEC.BAT команду `mode con cp prep`, загружающую файл информации набора символов (файл.CPI).
4. С помощью команды `chcp` сделайте данный набор символов активным.

Пример изменения набора символов приведен ниже в разделе "Изменение всех значений параметров, характерных для конкретной страны".

Подготовка монитора к использованию набора символов

Чтобы отображать наборы символов MS-DOS на мониторе типа EGA, VGA или LCD, нужно установить драйвер устройства DISPLAY.SYS. Мониторы EGA и VGA могут отображать до шести наборов символов MS-DOS; мониторы LCD могут загружать только один набор символов; монохромные мониторы и мониторы типа CGA не могут отображать наборы символов MS-DOS.

Чтобы загрузить драйвер устройства DISPLAY.SYS, нужно включить команду `device` в файл CONFIG.SYS. Командная строка `device`, загружающая драйвер устройства DISPLAY.SYS, содержит следующую информацию:

- Тип имеющегося монитора: EGA или LCD. Параметр EGA поддерживает мониторы и EGA, и VGA.
- Аппаратный набор символов, используемый в компьютере, информация о котором включается в файл CONFIG.SYS. Если опустить этот параметр, Вы не сможете переключаться между аппаратным и своим набором символов MS-DOS.
- Количество наборов символов MS-DOS, которые Вы хотите использовать. Для монитора VGA или EGA это число размещается в диапазоне от 1 до 6; для монитора LCD оно должно равняться 1. Если опустить этот параметр, используется значение 1, принимаемое по умолчанию.

Для получения более подробной информации наберите в командной строке `help display.sys`. Пример приведен ниже в разделе "Изменение всех параметров, характерных для конкретной страны".

Загрузка средств поддержки национального языка для набора символов

Система MS-DOS не сможет распознавать наборы символов и переключаться между ними, если в память не загружена программа Nlsfunc. Загрузить эту программу можно, включив команду `nlsfunc` в файл AUTOEXEC.BAT. Команда `nlsfunc` должна стоять перед командами, загружающими или переключающими какие-либо наборы символов. Для получения более подробной информации наберите в командной строке `help nlsfunc`. Пример приведен ниже в разделе "Изменение всех параметров, характерных для конкретной страны".

Загрузка набора символов в память

Для загрузки набора символов используйте команду `mode con cp prep`. Команда `mode con cp prep` отыскивает нужный набор символов в том файле информации кодовой страницы (.CPI), в котором она хранится, и загружает его в память. После загрузки набор символов можно активизировать и использовать в работе.

Для получения более подробной информации о команде `mode con cp prep` наберите в командной строке `help mode (set device code pages)`. Пример приведен ниже в разделе "Изменение всех параметров, характерных для конкретной страны".

Активизация набора символов

После установки драйвера устройства DISPLAY.SYS, загрузки программы Nlsfunc и загрузки в память набора символов нужно сделать этот набор активным. Чтобы сделать набор символов активным для всех устройств, воспользуйтесь командой `chcp` (change code page—изменить кодовую страницу). Для получения более подробной информации о кодах наборов символов см. раздел "Коды стран, клавиатур и наборов символов".

С помощью команды `chcp` можно сделать набор символов активным для каждого устройства, которое его использует. Например, чтобы сделать набор символов с номером 850 активным для всех устройств, наберите в командной строке следующее: `chcp 850`

Для получения более подробной информации о команде `chcp` наберите в командной строке `help chcp`. Пример приведен ниже в разделе "Изменение всех параметров, характерных для конкретной страны".

Просмотр информации о наборах символов

Если Вы задали раскладку клавиатуры с помощью команды `keyb`, то чтобы просмотреть информацию о наборах символов, используемых на Вашей клавиатуре и мониторе, наберите в командной строке следующее: `keyb`

После этого MS-DOS выдаст сообщение, указывающее, какие наборы символов используют Ваша клавиатура и монитор. Чтобы посмотреть номер активного набора символов, наберите в командной строке следующее: `chcp`

Команда `mode` выдает также список активных наборов символов и аппаратных наборов символов для всех устройств. Чтобы посмотреть информацию о наборах символов, наберите в командной строке следующее: `mode`

Коды стран, клавиатур и наборов символов

При изменении настроек для конкретной страны необходимо задать специфические для нее соглашения, раскладку клавиатуры и набор(ы) символов. Чтобы указать, какие значения Вы хотите использовать, задайте буквенный или числовой код:

Язык/ Страна	Код страны	Код клавиатуры	Первичный набор символов	Альтернатив- ный набор символов
Английский (Великобритания)	044	uk	437	850
Английский (Международный)	061	+	437	850
Английский (США)	001	us	437	850
Белорусский	007	bl	866	437
Бельгийский	032	be	850	437
Венгерский	036	hu	852	850
Голландский	031	nl	850	437

Язык/ Страна	Код страны	Код клавиатуры	Первичный набор символов	Альтернатив- ный набор символов
Датский	045	dk	850	865
Испанский (Испания)	034	sp	850	437
Итальянский	039	it	850	437
Немецкий (Германия)	049	gr	850	437
Немецкий (Швейцария)	041	sg	850	437
Польский	048	pl	852	850
Русский	007	ru	866	437
Словацкий (Чехо-Словакия)	042	sl	852	850
Украинский	007	ur	866	437
Финский	358	su	850	437
Французский (Франция)	033	fr	850	437
Французский (Швейцария)	041	sf	850	437
Хорватский/ Сербский/ Словенский	038	yu	852	850
Чешский (Чехо-Словакия)	042	cz	852	850
Шведский	046	sv	850	437

Формирование конфигурации компьютера для международного использования

Чтобы использовать соглашения, характерные для стран; чтобы создавать, загружать, активизировать и отображать на экране различные наборы символов и использовать раскладку клавиатуры для другого языка, необходимо выполнить все процедуры, приведенные в следующей таблице.

Чтобы	Используйте команду	В файле
Изменить соглашения, специфические для страны.	<code>country</code>	CONFIG.SYS
Подготовить монитор для отображения других наборов символов.	<code>device</code>	CONFIG.SYS
Загрузить средство поддержки национального языка для наборов символов.	<code>nlsfunc</code>	AUTOEXEC.BAT
Загрузить набор символов в память.	<code>mode con cp prep</code>	AUTOEXEC.BAT
Сделать набор символов активным.	<code>chcp</code>	AUTOEXEC.BAT или в приглашении системы
Изменить расположение символов на клавиатуре.	<code>keyb</code>	AUTOEXEC.BAT или в приглашении системы

Изменение всех параметров, специфичных для конкретной страны

- Для изменения всех параметров, специфичных для страны

1. Добавьте в файл CONFIG.SYS следующие команды:

```
country=код страны,,[диск][путь]country.sys device=[диск][путь]
display.sys con=(тип монитора, аппаратный набор символов, число
наборов символов)
```

В качестве *кода страны* укажите код соглашений, характерных для данной страны. В качестве *диска* и *пути* укажите букву диска и путь для файла COUNTRY.SYS. В качестве *диска* и *пути* в строке команды **device** укажите букву диска и путь для файла DISPLAY.SYS. В качестве *типа монитора* укажите EGA или LCD. В качестве *аппаратного набора символов* укажите аппаратный набор символов, используемый в Вашем компьютере. В качестве *числа наборов символов* укажите, сколько наборов символов MS-DOS Вы хотите использовать.

2. Добавьте в файл AUTOEXEC.BAT следующие команды:

```
nlsfunc
mode con cp prep=((набор символов)[диск][путь]файл информации
набора символов)
chcp набор символов
keyb код клавиатуры,,[диск][путь]keyboard.sys
```

В качестве *набора символов* укажите код набора символов, который Вы хотите загрузить (или коды нескольких наборов, разделяя их пробелом). В качестве *[диск][путь]файл информации набора символов* укажите диск, путь и имя файла информации набора символов (кодовой страницы). Наборы символов EGA и VGA хранятся в файле EGA.CPI; наборы символов LCD хранятся в файле LCD.CPI. В качестве *набора символов* укажите код активизируемого набора символов. Для этого Вы должны задать один из наборов символов, указанных в команде *mode*. В качестве *кода клавиатуры* укажите код требуемой раскладки клавиатуры. В качестве *диска* и *пути* в команде *keyb* укажите диск и путь для файла KEYBOARD.SYS. Следует заметить, что код клавиатуры отделяется от диска и пути файла KEYBOARD.SYS двумя запятыми.

Пусть, к примеру, Вы хотите использовать соглашения, раскладку клавиатуры и набор символов, характерные для России. Выше в таблице "Коды стран, клавиатур и наборов символов" приведены следующие коды для России:

Язык/Страна	Код страны	Код клавиатуры	Первичный набор символов	Альтернативный набор символов
Русский	007	ru	866	437

Предположим, у Вас есть монитор VGA, аппаратный набор символов с кодом 437, а файлы COUNTRY.SYS, DISPLAY.SYS, KEYBOARD.SYS и EGA.CPI находятся в каталоге C:\DOS. Вам нужно добавить следующие команды в файл CONFIG.SYS:

```
country=007,,c:\dos\country.sys
device=c:\dos\display.sys con=(ega,437,1)
```

В файл AUTOEXEC.BAT нужно добавить следующие команды:

```
nlsfunc
mode con cp prep=((866)c:\dos\lega.cpi)
chcp 866
keyb ru,,c:\dos\keyboard.sys /ID:093
```

Для получения более подробной информации о редактировании файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT см. главу "Настройка системы".

Описание сообщений об ошибках

В данном разделе приводятся некоторые часто встречающиеся сообщения об ошибках, которые могут быть выданы в процессе настройки международных параметров, и описывается, как исправлять данные ошибки.

Сообщение: "Code page specified has not been prepared" [Заданная кодовая страница не подготовлена]

Это сообщение означает, что код указанной Вами в команде `keyb` клавиатуры несовместим с активным набором символов.

Для каждого языка имеется два действующих набора символов: первичный набор символов, используемый по умолчанию, и альтернативный набор символов. Когда Вы задаете команду `keyb`, система проверяет, соответствует ли активный набор символов первичному набору символов для новой раскладки клавиатуры.

Получив вышеуказанное сообщение, Вы можете переключиться на первичный набор символов для данной конфигурации клавиатуры или, если активный набор символов является альтернативным набором символов для выбранной раскладки клавиатуры, задать его с помощью команды `keyb`. Чтобы определить, какой набор символов является активным, наберите в командной строке следующее: `chcp`

Появится сообщение следующего типа:

```
Active code page: 437  
[Активная кодовая страница: 437]
```

Посмотрите в приведенной выше таблице "Коды стран, клавиатур и наборов символов", какие два набора символов совместимы с той раскладкой клавиатуры, которую Вы хотите использовать. Используйте номер альтернативного набора символов в команде `keyb`.

Например, чтобы задать раскладку клавиатуры для Франции и использовать вторичный набор символов 437, наберите следующую команду:

```
keyb fr,437,c:\dos\keyboard.sys
```

Сообщение: "Invalid code page" [Недопустимая кодовая страница]

Выбранный набор символов (кодовая страница) недопустима для выбранной раскладки клавиатуры. Если Вы хотите изменить и раскладку клавиатуры, и набор символов, то перед сменой раскладки клавиатуры убедитесь в том, что набор символов заменен на набор, совместимый с кодом клавиатуры. Если Вы изменяете международные параметры в файле AUTOEXEC.BAT, убедитесь, что изменяющие набор символов команды стоят до команды `keyb`.

Сообщение: "Code page operation not supported on this device" [Операции кодовой страницы не поддерживается на данном устройстве]

Если это сообщение появляется после выдачи команды `mode con cp prep`, проверьте, содержит ли Ваш файл CONFIG.SYS команду `device`, загружающую драйвер устройства DISPLAY.SYS.

Сообщение: "Code page *number* not prepared for all devices" [Кодовая страница *номер* не подготовлена для всех устройств]

Заданный набор символов не был загружен в память, и поэтому его нельзя использовать. Перед использованием этой кодовой страницы загрузите ее в память командой `mode con cp prep`.

Сообщение: "Failure to access code page font file" [Нет доступа к шрифтовому файлу кодовой страницы]

Файл.CPI, также называемый шрифтовым файлом, который задан в команде `mode con cp prep`, некорректен. Например, Вы могли набрать VGA.CPI вместо EGA.CPI, имея монитор VGA, или неправильно задали путь или имя файла. Проверьте, правильно ли набраны в команде путь и имя файла.

Сообщение: "Font file contents invalid" [Содержимое шрифтового файла некорректно]

По всей видимости, Вы неверно набрали имя файла.CPI. Проверьте имя шрифтового файла, заданное в команде `mode con cp prep`: это должно быть EGA.CPI или LCD.CPI. Если файл задан правильно, могут быть какие-то проблемы с ним самим; в этом случае нужно скопировать исходный файл с дистрибутивных дисков MS-DOS на жесткий диск. Файлы, копируемые с дистрибутивных дисков MS-DOS, вначале нужно распаковать.

Сообщение "Device error during prepare" [Ошибка устройства во время подготовки]

Возможно, Вы задали слишком много наборов символов в команде `mode con cp prep`. Можно задать только такое количество наборов символов, сколько их было зарезервировано командой `device`, которая загружает драйвер устройства DISPLAY.SYS.

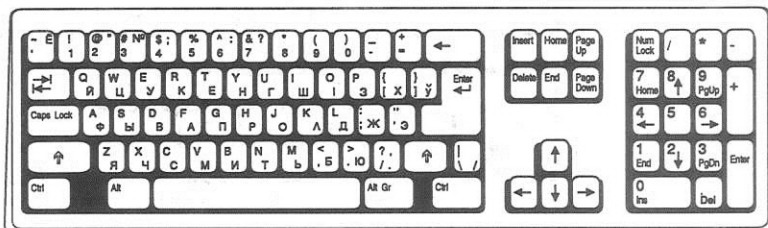
П Р И Л О Ж Е Н И Е А

Раскладка клавиатур и наборы символов

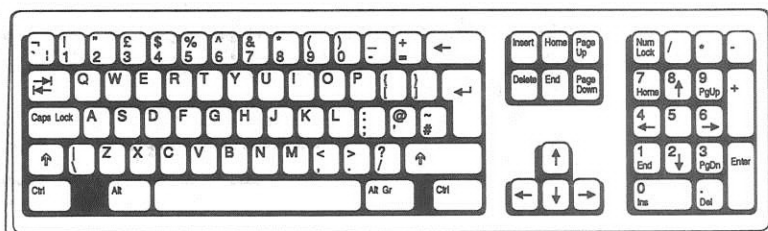
В этом приложении приводится 11 раскладок клавиатур и объясняет как использовать клавиши, которые содержат более двух символов, а также как набирать управляющие символы и символы в расширенной кодировке. Здесь также помещены таблицы, иллюстрирующие кодовые страницы для английского и большинства остальных европейских языков. Для получения информации о изменении раскладки клавиатуры или активной кодовой страницы см. главу "Настройка для международного использования".

Раскладки клавиатуры

Белоруссия



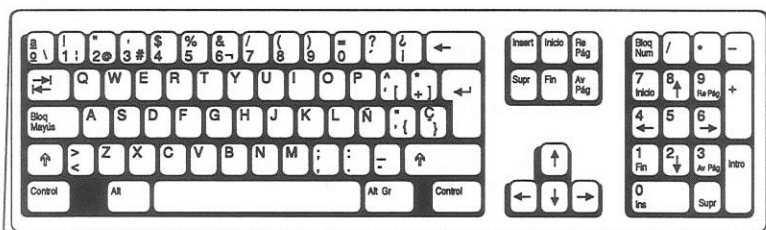
Великобритания



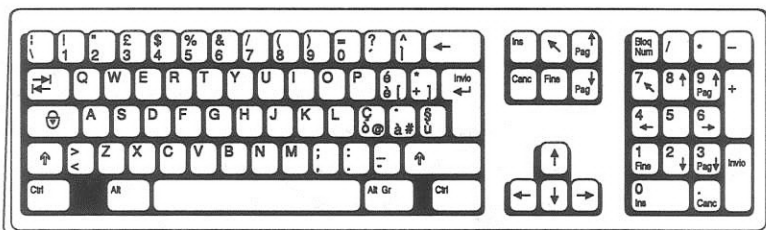
Германия



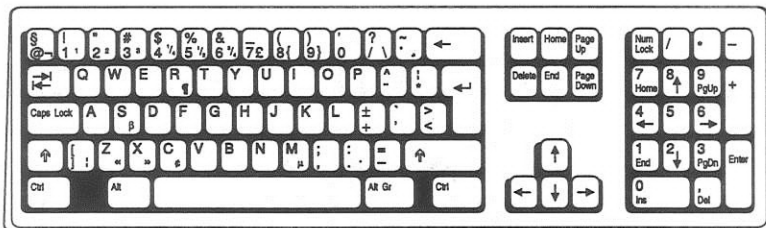
Испания



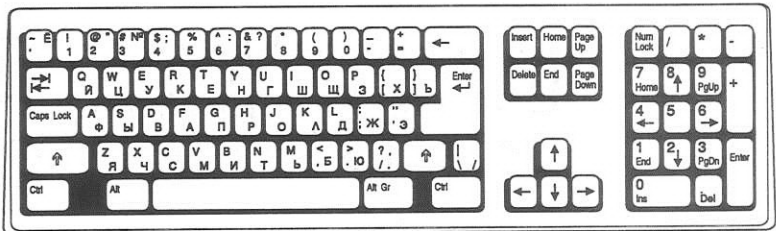
Италия



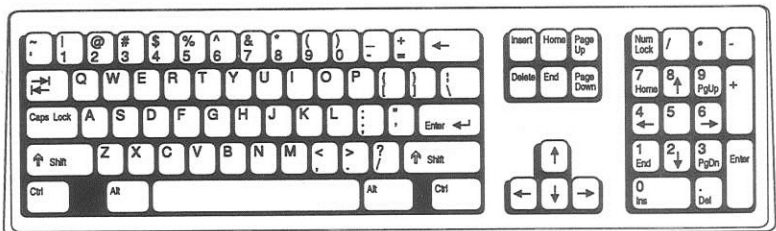
Нидерланды



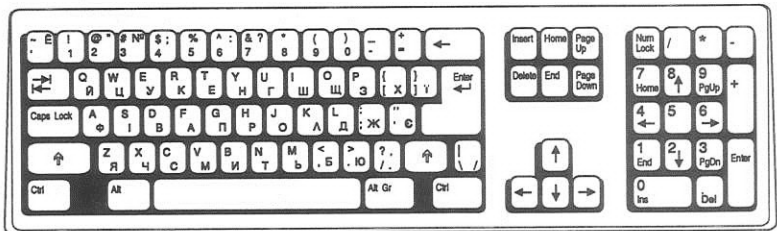
Россия



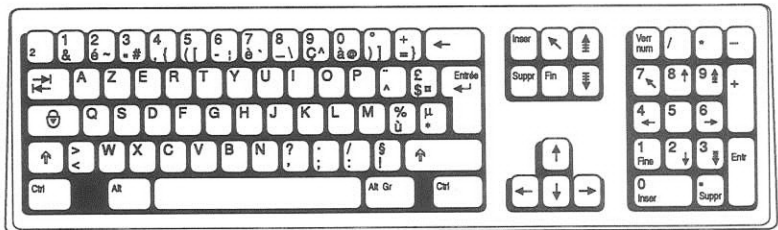
Соединенные Штаты Америки



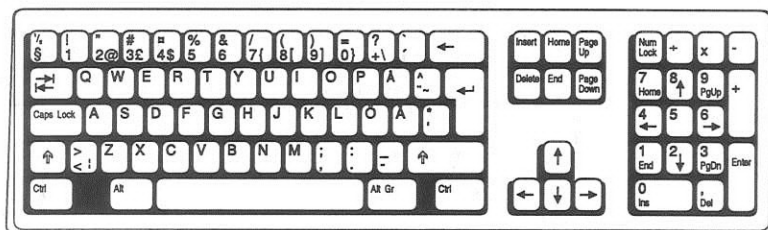
Украина



Франция



Швеция/Финляндия



Использование клавиш, содержащих более двух символов

Некоторые клавиатуры содержат клавиши, которые можно использовать для набора трех разных символов. Чтобы набрать символ, который подписан на клавише вверху слева, нажмите клавишу SHIFT и данную клавишу. Чтобы набрать символ, который подписан на клавише внизу справа, используйте комбинации клавиш из следующей таблицы.

Клавиатура	Нижний правый символ (стандартная клавиатура)	Нижний правый символ (расширенная клавиатура)	Верхний правый символ (все типы клавиатур)
Дания	ALT	ALT+GR	ALT+SHIFT
Швеция/ Финляндия	ALT	ALT+GR	ALT+SHIFT
Все остальные	ALT+CTRL	ALT+GR	Нет

Внимание Описанные методы не применимы к русской, украинской и белорусской клавиатурам. Эти методы используются только для клавиатур стран, использующих латинский алфавит.

Таблицы наборов символов (кодовых страниц)

При отображении, печати и работе с текстом система MS-DOS может использовать до 256 разных символов. Имеется пять наборов по 256 символов в каждом, которые называются *наборами символов* или *кодовыми страницами*. Вы можете сослаться на каждую кодовую страницу по ее номеру. Например, набор символов для английского языка имеет номер 437.

Каждый символ в кодовой странице также имеет свой номер. Символы с 0 по 31 зарезервированы под управляющие символы. Клавиши на клавиатуре представляют символы с 32 по 126. Символы с 127 по 255 называются *расширенными символами* (символами из расширенного набора символов). Чтобы набирать символы, которые использует MS-DOS, следуйте следующей процедуре.

► **Для набора управляющего или расширенного символа**

- Найдите нужный символ в таблице набора символов, соответствующей активному набору символов. Какой набор символов активен можно узнать, используя команду `chcp`. Нажмите клавишу ALT и, удерживая ее нажатой, наберите на цифровой клавиатуре число, соответствующее нужному символу.

Вы сможете набрать только те символы, которые есть в активном наборе символов. За информацией об изменении активного набора символов обращайтесь к главе "Настройка для международного использования".

Следующие таблицы показывают символы из кодовых страниц с номерами 437, 850, 866 и 855.

437 Соединенные Штаты Америки

0	32	64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	L	224	α		
1	☺	33	‡	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	⊥	225	β
2	☹	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	T	226	Γ
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	†	227	Π
4	♦	36	§	68	D	100	d	132	ä	164	ñ	196	—	228	Σ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	ñ	197	‡	229	σ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	ã	166	ã	198	†	230	μ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	ë	199	‡	231	τ
8	■	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	¿	200	⊥	232	̄
9	◊	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	ƒ	201	⊥	233	Θ
10	⊗	42	*	74	J	106	J	138	è	170	ƒ	202	⊥	234	Ω
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ï	171	½	203	⊥	235	δ
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¾	204	⊥	236	∞
13	♂	45	_	77	M	109	m	141	ì	173	ì	205	=	237	∞
14	♂	46	.	78	N	110	n	142	ñ	174	«	206	⊥	238	€
15	✳	47	/	79	O	111	o	143	ñ	175	»	207	⊥	239	π
16	▶	48	0	80	P	112	P	144	é	176	▤	208	⊥	240	≡
17	◀	49	1	81	Q	113	q	145	æ	177	▥	209	T	241	±
18	‡	50	2	82	R	114	r	146	ff	178	▧	210	⊥	242	≥
19	!!	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	|	211	u	243	≤
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	†	212	L	244	∫
21	§	53	5	85	U	117	u	149	ò	181	†	213	F	245	J
22	—	54	6	86	V	118	v	150	û	182	⊥	214	π	246	÷
23	±	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	⊥	215	⊥	247	≈
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ÿ	184	†	216	†	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	ÿ	185	⊥	217	J	249	·
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	ÿ	186	⊥	218	Γ	250	·
27	←	59	:	91	[	123	[	155	ç	187	⊥	219	■	251	√
28	↖	60	<	92	\	124	\	156	ç	188	⊥	220	■	252	∞
29	↗	61	=	93	]	125	]	157	¥	189	⊥	221	■	253	z
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	℞	190	↓	222	■	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	△	159	f	191	†	223	■	255	

866 (Русская)

0	32	64 @	96 `	128 А	160 а	192 L	224 P
1 ☒	33 †	65 А	97 а	129 Б	161 б	193 I	225 С
2 ☒	34 "	66 В	98 в	130 В	162 в	194 T	226 Т
3 ♥	35 #	67 С	99 с	131 Г	163 г	195 †	227 У
4 ♦	36 \$	68 D	100 d	132 Д	164 А	196 -	228 Ф
5 ♣	37 %	69 E	101 e	133 Е	165 е	197 †	229 Х
6 ♠	38 &	70 F	102 f	134 Ж	166 ж	198 †	230 Ц
7 •	39 '	71 G	103 g	135 Э	167 э	199 †	231 Ч
8 ◼	40 (	72 H	104 h	136 И	168 и	200 U	232 Ш
9 ◊	41)	73 I	105 i	137 Й	169 й	201 П	233 Щ
10 ◼	42 *	74 J	106 j	138 К	170 к	202 ≡	234 Ъ
11 ♂	43 +	75 K	107 k	139 Л	171 л	203 †	235 Ы
12 ♀	44 ,	76 L	108 l	140 М	172 м	204 †	236 Ь
13 ♀	45 -	77 M	109 m	141 Н	173 н	205 =	237 Э
14 ♀	46 .	78 N	110 n	142 О	174 о	206 †	238 Ю
15 *	47 /	79 O	111 o	143 П	175 п	207 ≡	239 Я
16 ▶	48 0	80 P	112 p	144 Р	176 р	208 ≡	240 Ё
17 ◀	49 1	81 Q	113 q	145 С	177 с	209 †	241 Ъ
18 ⚡	50 2	82 R	114 r	146 Т	178 т	210 †	242 Е
19 !!	51 3	83 S	115 s	147 У	179 у	211 U	243 Е
20 ¶	52 4	84 T	116 t	148 Ф	180 ф	212 L	244 Ъ
21 ⚡	53 5	85 U	117 u	149 Х	181 х	213 F	245 Ъ
22 -	54 6	86 V	118 v	150 Ц	182 ц	214 П	246 Ъ
23 ±	55 7	87 W	119 w	151 Ч	183 ч	215 †	247 Ъ
24 ↑	56 8	88 X	120 x	152 Ш	184 ш	216 †	248 °
25 ↓	57 9	89 Y	121 y	153 Щ	185 щ	217 J	249 •
26 →	58 :	90 Z	122 z	154 Ъ	186 ъ	218 Г	250 •
27 ←	59 ;	91 [	123 {	155 Ъ	187 ъ	219 ◼	251 J
28 L	60 <	92 \	124 |	156 Ъ	188 ъ	220 ◼	252 №
29 ↔	61 =	93]	125 }	157 Э	189 э	221 ◼	253 №
30 ▲	62 >	94 ^	126 ~	158 Ю	190 ю	222 ◼	254 ◼
31 ▼	63 ?	95 _	127 Δ	159 Я	191 я	223 ◼	255

855 (Кириллица)

0	32	64	@	96	`	128	ђ	160	а	192	Л	224	Я		
1	☒	33	!	65	А	97	а	129	Б	161	А	193	л	225	я
2	☒	34	"	66	В	98	в	130	б	162	Б	194	Т	226	Р
3	♥	35	#	67	С	99	с	131	Г	163	Б	195	Т	227	С
4	♦	36	\$	68	Д	100	д	132	Е	164	Ц	196	—	228	С
5	♣	37	%	69	Е	101	е	133	Ё	165	Ц	197	†	229	Т
6	♠	38	&	70	Ф	102	ф	134	Е	166	Д	198	К	230	Т
7	♦	39	'	71	Г	103	г	135	Е	167	Д	199	К	231	У
8	■	40	(	72	Н	104	н	136	С	168	Е	200	Ц	232	У
9	◇	41	)	73	И	105	и	137	С	169	Е	201	Ц	233	Ж
10	■	42	*	74	Ј	106	ј	138	И	170	Ф	202	Ц	234	Ж
11	♂	43	+	75	К	107	к	139	И	171	Ф	203	Ц	235	В
12	♀	44	,	76	Л	108	л	140	Ї	172	Г	204	Ц	236	В
13	Ј	45	_	77	М	109	м	141	Ї	173	Г	205	=	237	Ъ
14	Л	46	.	78	Н	110	н	142	Ј	174	«	206	Ц	238	Ъ
15	*	47	/	79	О	111	о	143	Ј	175	»	207	Ц	239	Ѣ
16	▶	48	0	80	Р	112	р	144	Љ	176	▤	208	Л	240	—
17	◀	49	1	81	Q	113	q	145	Љ	177	▤	209	Л	241	ы
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	њ	178	▤	210	М	242	Ы
19	!!	51	3	83	S	115	s	147	њ	179	|	211	М	243	Э
20	Ц	52	4	84	T	116	t	148	ћ	180	┆	212	Н	244	Э
21	Ѓ	53	5	85	U	117	u	149	ћ	181	х	213	Н	245	ш
22	—	54	6	86	V	118	v	150	ќ	182	Х	214	О	246	Ш
23	±	55	7	87	W	119	w	151	ќ	183	И	215	О	247	э
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ѓ	184	И	216	П	248	Э
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	ѓ	185	Ц	217	Ј	249	щ
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	џ	186	Ц	218	Г	250	Щ
27	←	59	;	91	[	123	{	155	џ	187	Ц	219	■	251	Ч
28	└	60	<	92	\	124	|	156	ю	188	Ц	220	■	252	Ч
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ю	189	Й	221	П	253	Ѣ
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	ѣ	190	Й	222	Я	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	Δ	159	ѣ	191	Т	223	■	255	

П Р И Л О Ж Е Н И Е Б

Получение последних отпечатков вирусов

Антивирусные программы определяют наличие на компьютере известных вирусов при помощи специальных, характерных для данного вируса последовательностей кодов, которые называются также *отпечатками вируса*. Дополняя новыми отпечатками содержимое файла, в котором хранится информация об известных вирусах, можно дать Microsoft Anti-Virus способность обнаруживать новые вирусы. При этом, однако, важно использовать только отпечатки, созданные для Microsoft Anti-Virus — иначе результат может оказаться неверен.

Добавление новых отпечатков вирусов

При обнаружении новых вирусов немедленно формируются их отпечатки, которые помещаются на круглосуточно функционирующую BBS (Bulletin Board Service — Электронную доску объявлений), находящуюся в США. Заметим, что новые отпечатки дают лишь возможность *обнаружения* новых вирусов, но не *удаления* их. Для того, чтобы совершенно защитить компьютер от неизвестных вирусов и иметь возможность удалять их при помощи Microsoft Anti-Virus, следует обновить версию Microsoft Anti-Virus, установленную на компьютере. Заказать новую версию программы Microsoft Anti-Virus можно, заполнив и отослав специальный купон, находящийся на последней странице настоящего Руководства.

Для того, чтобы получить новую версию через BBS, нужно иметь код идентификации пользователя, который присваивается при первом обращении к BBS. Ниже описаны сначала первое обращение к BBS, а затем — процедура получения обновленного варианта программы Microsoft Anti-Virus.

► Для того, чтобы получить код идентификации пользователя BBS

1. Установите следующие параметры связи: 8 бит данных, без бита контроля четности, 1 стоп-бит (эта комбинация параметров связи часто обозначается сокращением "8N1"). BBS может работать с любой скоростью передачи данных до 9600 бод включительно. Следует, однако, иметь в виду, что модемная связь между Россией и США по международному автоматическому каналу менее надежна, чем в пределах США, поэтому для большей надежности соединения в этом случае рекомендуется установить скорость передачи данных 2400 бод или даже 1200 бод.
2. Установите в строке набора следующую последовательность (указано для Москвы): 8w-10-1-503-531-8100. Здесь 8w означает выход на междугородний автоматический канал связи с ожиданием выхода на линию (только для Москвы), 10 — выход на международный канал, 1 — код США, далее указан телефон BBS в США.
3. После установки соединения первый экран запрашивает, осуществляет ли Ваша коммуникационная программа эмуляцию терминала ANSI. Если да, то следует нажать клавишу Y и затем ENTER.
4. После этого BBS запросит указать код идентификации пользователя (User identification code). Поскольку это первый сеанс, то в ответ на этот вопрос следует ввести слово new ("новый").
5. Далее будет задан вопрос, мигает ли на экране слово "ANSI". Если это слово мигает, нажмите клавишу Y; в противном случае нажмите N. После этого нажмите клавишу ENTER.
6. Введите полностью свою фамилию, имя и отчество, название организации (необязательно), почтовый адрес и номер телефона, по которому можно обращаться в дневное время (включая коды страны и города). Эта информация может понадобиться для обращения к Вам как к пользователю BBS.
7. Укажите тип компьютера.
8. Придумайте и введите свой код идентификации пользователя и пароль доступа к BBS.

Код идентификации пользователя может иметь длину от 3 до 29 символов, включая пробелы, числа и знаки препинания. При вводе пароля он будет отображаться на экране. Указав свой пароль, запишите его — если он будет забыт, восстановить его невозможно. Зная пароль доступа для своего кода идентификации, всегда можно, однако, изменить любые регистрационные сведения о себе, в том числе и сам пароль.

- Для того, чтобы получить с BBS отпечатки новых вирусов
1. Если Вы еще не установили соединение, проверьте параметры связи, которые следует использовать для доступа к BBS: 8 бит данных, без бита контроля четности, 1 стоп-бит (эта комбинация параметров связи часто обозначается сокращением "8N1"). BBS может работать с любой скоростью передачи данных до 9600 бод включительно. Следует, однако, иметь в виду, что модемная связь между Россией и США по международному автоматическому каналу менее надежна, чем в пределах США, поэтому для большей надежности соединения в этом случае рекомендуется установить скорость передачи данных 2400 бод или даже 1200 бод.
 2. Проверьте, чтобы в строке набора была указана следующая последовательность (указано для Москвы): 8w-10-1-503-531-8100. Здесь 8w означает выход на междугородний автоматический канал связи с ожиданием выхода на линию (только для Москвы), 10 — выход на международный канал, 1 — код США, далее указан телефон BBS в США.
 3. Введите свой код идентификации и нажмите клавишу ENTER. Затем укажите пароль и снова нажмите ENTER.
 4. Из появившегося на экране списка выберите пункт Download Anti-Virus Signature Files (Получение отпечатков вирусов), для чего следует нажать клавишу D.
 5. Из меню Download Signature Files (Получение отпечатков вирусов) выберите один из следующих пунктов:
 - R (Readme First, "Сначала прочесть")—Меню, в котором собраны команды получения справки по использованию отпечатков вирусов после того, как они получены из BBS.
 - W (Windows)—Список протоколов, которыми можно воспользоваться для загрузки отпечатков вирусов для Anti-Virus для Windows.
 - D (MS-DOS)—Список протоколов, которыми можно воспользоваться для загрузки отпечатков вирусов для Anti-Virus для MS-DOS.
 6. После выбора W (Windows) или D (MS-DOS), укажите приемлемый протокол передачи файла (например, ZMODEM) и загрузите файл.
 7. По завершении передачи файла нажмите клавишу X затем клавишу ENTER для того, чтобы выйти из BBS. Или, если требуется вернуться в меню Download Signature Files (Получение отпечатков вирусов), нажмите клавишу C. Для отключения от BBS нажмите клавишу Y. Когда на экране появится сообщение NO CARRIER, выйдите из программы связи.
 8. Используются файлы отпечатков вирусов так, как описано в Readme First "Сначала прочесть".

Увеличение свободного пространства на диске с помощью DriveSpace

Встроенное в операционную систему MS-DOS средство Microsoft DriveSpace увеличивает объем свободного места на жестких и гибких дисках путем сжатия (упаковки) хранящихся на них данных. После установки DriveSpace диски обслуживаются либо при помощи специальной интегрированной утилиты, либо посредством ввода команд с командной строки MS-DOS.

Получение справки

Утилита DriveSpace имеет развитую справочную систему, содержащую сведения по командам, окнам диалога и процедурам. В справочной системе DriveSpace объясняются понятия, на основе которых построен DriveSpace. Более подробные сведения можно получить с помощью команды Index ("Предметный указатель") из меню Help ("Справка").

- ▶ Для того, чтобы получить справку во время работы DriveSpace
 - Находясь в любом экране, окне диалога или вида сообщение об ошибке DriveSpace, можно получить справку нажав клавишу F1.
- ▶ Для того, чтобы получить справку о команде `drvspace`
 - Введите с командной строки команду `help drvspace`.

Установка и наладка DriveSpace

При первом запуске DriveSpace автоматически запускается программа установки DriveSpace (DriveSpace Setup), которая создает диск DriveSpace на указанном вами объеме жесткого диска, упаковывая при этом находящиеся на нем данные.

Замечание Перед запуском программы установки DriveSpace следует создать резервную копию данных, находящихся на диске.

Программа установки DriveSpace позволяет выбрать либо режим автоматической установки (Express Setup), либо режим управляемой установки (Custom Setup). В автоматическом режиме DriveSpace упаковывает файлы на диске С и устанавливает необходимые значения параметров сжатия. Если требуется создать диск DriveSpace на другом жестком диске или свободном пространстве жесткого диска, следует выбрать режим управляемой установки.

► **Автоматическая установка DriveSpace (Express Setup)**

1. Выйдите из всех программ (включая Windows).

Если компьютер подключен к сети, запустите сетевое программное обеспечение и подключитесь ко всем дискам, которые обычно требуются для работы.

2. Введите с командной строки MS-DOS команду `drvspace`

3. Когда на экране появится сообщение "Добро пожаловать" (Welcome), нажмите клавишу ENTER. После этого DriveSpace предложит выбрать один из двух возможных режимов установки — Express (автоматический) или Custom (управляемый).

4. Нажав клавишу ENTER, выберите автоматический режим установки. На появившемся экране будет дана примерная оценка времени, которое потребуется для того, чтобы упаковать данные на диске С.

5. Для того, чтобы начать процесс установки DriveSpace на диск С, нажмите клавишу С. Программа DriveSpace проверит диск С на бездефектность, дефрагментирует расположение файлов и упакует их. Этот процесс, в зависимости от скорости жесткого диска, процессора и объема информации на диске, может занять от нескольких минут до нескольких часов. При этом во время процесса упаковки программа установки DriveSpace дважды перезагрузит компьютер. Наконец, по завершении процесса установки на экран будет выведено сообщение о том, сколько времени занял процесс установки и сколько свободного места в результате появилось на диске.

6. Выйдите из программы установки DriveSpace, нажав клавишу ENTER.

После установки DriveSpace диски компьютера будут настроены несколько необычным образом:

- Диск С, будучи упакован, будет иметь больше свободного места, чем ранее. Работать с ним можно так же, как и до установки DriveSpace.

- Появится новый, неупакованный диск. Этот диск будет содержать те файлы, которые должны остаться несжатыми, например IO.SYS, MSDOS.SYS, DRVSPACE.BIN, DRVSPACE.INI, а также файл DRVSPACE.000.

Предупреждение Не пытайтесь каким-либо способом изменить файлы, находящиеся на новом, неупакованном диске. Если эти файлы будут изменены, вся информация на сжатом диске С будет утеряна.

► **Управляемая установка DriveSpace (Custom Setup)**

1. Выйдите из всех программ (включая Windows).
Если компьютер подключен к сети, запустите сетевое программное обеспечение и подключитесь ко всем дискам, которые обычно требуются при работе.
2. Введите с командной строки MS-DOS следующую команду: `drvspace`
3. Когда на экране появится сообщение "Добро пожаловать" (Welcome), нажмите клавишу ENTER. После этого DriveSpace предложит выбрать один из двух возможных режимов установки — Автоматический (Express) или управляемый (Custom).
4. Выберите Управляемый режим, нажав клавишу СТРЕЛКА ВНИЗ, а затем ENTER.
5. Выберите метод сжатия, нажав клавишу СТРЕЛКА ВВЕРХ или СТРЕЛКА ВНИЗ, затем нажмите клавишу ENTER. Если на компьютере более одного диска, DriveSpace отобразит на экране список устройств. Выберите диск, на который нужно установить DriveSpace и нажмите клавишу ENTER. На экране будут показаны установленные по умолчанию значения параметров упаковки.
6. Если требуется, измените значения параметров сжатия. Если все параметры правильные, нажмите клавишу ENTER.
7. Для того, чтобы начать процесс установки DriveSpace на диск С, нажмите клавишу С. Программа DriveSpace проверит диск С на бездефектность, дефрагментирует расположение файлов и упакует их. Этот процесс, в зависимости от скорости жесткого диска, процессора и объема информации на диске, может занять от нескольких минут до нескольких часов. При этом во время процесса упаковки программа установки DriveSpace дважды перезагрузит компьютер. Наконец, по завершении процесса установки на экран будет выведено сообщение о том, сколько времени занял процесс установки и сколько свободного места в результате появилось на диске.
8. Выйдите из программы установки DriveSpace, нажав клавишу ENTER.

После установки DriveSpace диски компьютера будут настроены несколько необычным образом. Конкретная конфигурация будет зависеть от того, какой диск и каким методом был упакован, однако в любом случае появится хотя бы один новый, неупакованный диск, на котором будут содержаться специальные файлы, у которых будут установлены системные атрибуты.

Предупреждение Не пытайтесь каким-либо способом изменить файлы, находящиеся на новом, неупакованном диске. Если эти файлы будут изменены, вся информация на сжатом диске будет утеряна.

Если во время установки DriveSpace был выбран пункт “Compress an existing drive” (“Упаковать существующий диск”):

- Выбранный диск, будучи упакован, будет иметь больше свободного места, чем ранее. Работать с ним следует точно так же, как и до установки DriveSpace.
- Появится новый, неупакованный диск. Этот диск будет содержать те файлы, которые должны остаться несжатыми, например IO.SYS, MSDOS.SYS, DRVSPACE.BIN, DRVSPACE.INI, а также файл DRVSPACE.000.

Если во время установки DriveSpace был выбран пункт “Create a new compressed drive” (“Создать новый сжатый диск”):

- На компьютере появится новый пустой сжатый диск.
- Логический диск, на котором физически находилось свободное пространство, организованное в новый сжатый диск DriveSpace, будет иметь меньше свободного места чем ранее. Объем свободного места на этом диске уменьшился на размер файла с именем, подобным DRVSPACE.001, на котором DriveSpace теперь организует упакованный диск.

Обслуживание упакованных дисков

Для создания, удаления, изменения и прочих действий по обслуживанию упакованных дисков предназначена утилита DriveSpace. Кроме того, отдельные действия по обслуживанию упакованных дисков можно выполнять с командной строки указанием команды **drvspace** и соответствующих ключей. Дополнительные сведения можно получить, введя с командной строки команду **help drvspace**.

- ▶ Для того, чтобы запустить программу DriveSpace
 - Введите с командной строки команду drvspace.

На экране появится главное окно DriveSpace, в котором будут перечислены упакованные диски, которые в настоящее время имеются на компьютере. Отсюда можно:

- Работать с упакованным диском. Для этого следует выбрать нужный диск, указав на него курсором мыши или с помощью клавиш СТРЕЛКА ВВЕРХ и СТРЕЛКА ВНИЗ. После этого выберите нужный пункт из меню Drive ("Диск") или Tools ("Сервис").
- Упаковать старый диск. Для этого следует выбрать из меню Compress ("Сжатие") пункт Existing Drive ("Старый диск"). Таким образом можно упаковать содержимое жесткого диска или дискеты.
- Добавить новый упакованный диск. Это возможно в том случае, если на одном из дисков компьютера имеется достаточно свободного места, чтобы организовать новый диск. Для того, чтобы проделать эту операцию, следует из меню Compress ("Сжатие") выбрать пункт Create New Drive ("Создать новый диск").

Меню Drive ("Диск") содержит команды, которые могут потребоваться для работы с выбранным диском. Эти команды перечислены ниже:

Команда	Пояснение
Info ("Сведения")	Отображает на экране окно диалога Compressed Drive Information ("Сведения об упакованном диске"), который отображает информацию об упакованном диске. Это окно диалога можно вызвать также двойным нажатием на кнопку мыши, поместив курсор на имя устройства, или нажатием клавиши ENTER в тот момент, когда диск выбран.
Change Size ("Изменить размер")	Увеличивает или уменьшает размер упакованного диска.
Change Ratio ("Изменить сжатие")	Изменяет коэффициент сжатия файлов на упакованном диске.

Команда	Пояснение
Mount ("Подключить")	Устанавливает соответствие между файлом сжатого диска и буквой устройства так, что диск становится доступным для работы.
Unmount ("Отключить")	Уничтожает соответствие между файлом сжатого диска и буквой устройства, так что диск становится недоступен.
Format ("Форматировать")	Форматирует указанный упакованный диск. Подобно форматированию обычного диска, форматирование упакованного диска уничтожает всю информацию, которая на нем хранится.
Delete ("Удалить")	Удаляет указанный упакованный диск и связанный с ним файл. Удаление упакованного диска удаляет все его содержимое.
Exit ("Выход")	Выход из программы DriveSpace.

Меню Compress ("Сжатие") содержит команды, которые могут быть использованы для создания других упакованных дисков или упаковки гибких дисков.

В меню Tools ("Сервис") включены команды, требуемые при обслуживании упакованных дисков. В таблице ниже приведены описания команд меню Tools.

Команда	Пояснение
Defragment ("Дефрагментировать")	Уничтожает фрагментацию физического расположения частей файлов на диске. В результате этой операции свободное место диска располагается физически одним большим блоком.
Uncompress ("Распаковать")	Распаковка диска, ранее сжатого при помощи утилиты DriveSpace.
Options ("Параметры")	Отображает окно диалога Options ("Параметры"), с помощью которого можно включить и отключить такие возможности, как DoubleGuard, Automount, а также установить другие параметры

Сжатие других дисков

Утилиту DriveSpace можно использовать для сжатия файлов на жестких дисках, гибких дисках, а также других носителях.

Замечание Перед тем, как провести упаковку диска, создайте резервную копию данных на диске. Дополнительная информация о работе с утилитой резервного копирования Microsoft Backup приведена в главе “Управление системой.”

Утилита DriveSpace не позволяет упаковать диск, на котором совсем не осталось места. Поэтому перед тем, как упаковать жесткий диск, убедитесь, что на диске имеется по крайней мере 1 Мбайт свободного пространства. Для упаковки дискеты требуется, чтобы на ней было свободно минимум 640 Кбайт.

► Упаковка старого диска

1. Находясь в главном окне DriveSpace, выберите команду Existing Drive (“Старый диск”), которая находится в меню Compress (“Сжатие”). Утилита DriveSpace анализирует вычислительную систему и отображает список доступных устройств (если требуется упаковать гибкий диск или иной подключаемый носитель, перед тем, как произвести сжатие, убедитесь в том, что носитель форматирован и находится в устройстве).
2. С помощью клавиш СТРЕЛКА ВВЕРХ или СТРЕЛКА ВНИЗ выберите устройство, которое требуется упаковать, после чего нажмите клавишу ENTER. DriveSpace предложит подтвердить или изменить параметры сжатия.
3. Установите нужные значения параметров сжатия. Дополнительные сведения по ним можно получить, нажав клавишу F1. Закончив изменение значений параметров, нажмите клавишу ENTER. Перед тем, как начать процедуру сжатия, DriveSpace запросит дополнительное подтверждение.
4. Если все указано верно и можно начать упаковку, нажмите клавишу С. Утилита DriveSpace дефрагментирует и сжимает содержимое выбранного устройства и затем перезапускает компьютер с тем, чтобы новое устройство было готово к работе.

► **Создание нового диска из свободного места на диске**

1. Находясь в главном окне DriveSpace screen, выберите команду Create New Drive ("Создать новый диск") из меню Compress ("Сжатие"). Утилита DriveSpace анализирует вычислительную систему и отображает список устройств, на которых имеется свободное место.
2. Выберите устройство, содержащее свободное пространство, которое нужно использовать и нажмите клавишу ENTER. DriveSpace предложит подтвердить или изменить параметры создания нового упакованного диска.
3. Установите нужные значения параметров сжатия. Дополнительные сведения по ним можно получить, нажав клавишу F1. Закончив изменение значений параметров, нажмите клавишу ENTER. Перед тем, как начать процедуру сжатия, DriveSpace запросит дополнительное подтверждение.
4. Если все указано верно и можно начать создание устройства, нажмите клавишу C. DriveSpace создает новый диск и обновляет содержимое списка устройств.

Использование DriveSpace с гибкими дисками

Упаковка гибких дисков производится так же, как упаковка жестких дисков.

Замечание Убедитесь в том, что гибкий диск форматирован и содержит по крайней мере 640 Кбайт свободного пространства. DriveSpace не позволяет упаковывать гибкие диски плотностью 360 Кбайт, неформатированные диски, а также гибкие диски, на которых мало свободного пространства.

► **Упаковка гибкого диска**

1. Вставьте форматированную дискету в устройство.
2. В главном экране DriveSpace выберите команду Existing Drive ("Старый диск"), которая находится в меню Compress ("Сжатие").
3. При помощи клавиш СТРЕЛКА ВВЕРХ или СТРЕЛКА ВНИЗ выберите устройство, в котором находится гибкий диск и нажмите клавишу ENTER. Перед тем, как начать процедуру сжатия, DriveSpace запросит дополнительное подтверждение.
4. Если все верно и можно начать создание устройства, нажмите клавишу C. DriveSpace дефрагментирует, упаковывает, подключает новое устройство и обновляет список устройств.

Упакованный гибкий диск используется почти так же, как и обычный.

Замечание По умолчанию DriveSpace автоматически подключает гибкий диск после сжатия. Режим автоматического подключения томов (Automount), который требует примерно 4 Кбайт оперативной памяти, нужен только при частой работе с упакованными гибкими дисками. Поэтому, если упакованные гибкие диски используются редко, этот режим целесообразно отключить. Для этого выберите команду DriveSpace Options ("Параметры DriveSpace") из меню Tools ("Сервис") и снимите флажок Enable Automounting ("Режим автоматического подключения включен"). Если автоматическое подключение дисков не производится, доступ к упакованным гибким дискам возможен, однако их придется подключать вручную. Дополнительные сведения о работе с упакованными гибкими дисками можно получить, введя команду `help drvspace /mount` с командной строки MS-DOS.

Получение сведений об упакованных дисках

Существует несколько способов получить сведения об упакованных дисках:

- Находясь в утилите DriveSpace, выберите команду Info ("Сведения") из меню Drive ("Диск"), которая выводит подробные сведения о сжатом диске. Если требуется получить справку по этой команде, нажмите клавишу F1. Те же сведения о диске можно получить вводом с командной строки команды `drvspace /info`; если требуется описание этой команды, введите с командной строки `help drvspace /info`.
- Находясь в командной строке MS-DOS, сделайте упакованный диск текущим и введите команду `dir /c`. MS-DOS выведет список файлов в текущем каталоге и покажет фактический коэффициент сжатия для каждого файла. Кроме того, эта команда вычисляет средний коэффициент сжатия для данного набора файлов (если список файлов пуст, информация о сжатии файлов не отображается). Дополнительные сведения о команде `dir` можно получить, введя с командной строки команду `help dir`.
- Если требуется получить данные об устройствах и их состоянии сжатия, введите с командной строки MS-DOS команду `drvspace /list`.
- При работе с Windows сведения о сжатии файлов можно получить с помощью команды DriveSpace Info ("Сведения о DriveSpace"), которая находится в меню Tools ("Сервис") диспетчера файлов File Manager. Более подробно эта возможность описана в Справочной системе Windows, обратиться к которой можно нажав клавишу F1, находясь в окне диалога, которое выведено на экране командой DriveSpace Info.

Устранение неисправностей DriveSpace

Если при работе с DriveSpace возникают трудности, следует посмотреть раздел "DriveSpace" файла README.TXT. Файл README.TXT находится в системном каталоге MS-DOS. Посмотреть его можно при помощи любого текстового редактора.

Предметный указатель

- (..) две точки
 - использование для смены каталога 8
 - * (звездочка), подстановочный символ
 - определение 20
 - .CHK, расширение имени файла 73
 - .TXT, расширение имен файлов
 - неформатированные текстовые файлы 19
 - ? (знак вопроса), подстановочный символ,
 - определение 20
- A**
- Append, команда
 - деактивизация 101
 - ASCII-символы, отсутствующие на клавиатуре,
 - ввод 142
 - AUTOEXEC.BAT, файл
 - VSafe, загрузка 41
 - команды, запуск, описание 61
 - несколько конфигураций, создание 69
 - описание 55
 - пример файла 62
 - редактирование 56
 - резидентная программа, запуск 61
- C**
- CGA, тип монитора, файлы MS-DOS Shell 118
 - Chcp, команда
 - активизация набора символов 126
 - просмотр информации о наборах символов 127
 - Chkdsk, команда
 - использование после запуска Microsoft
 - Anti-Virus 47
 - освобождение дискового пространства 73

- Compare, команда Microsoft Backup 35
- CONFIG.SYS, файл
 - команды 57
 - порядок в файле 60
 - список 58
 - меню запуска, создание 66
 - описание 55
 - подтверждение каждой команды 64
 - пример файла 60
 - редактирование для настройки системы 56
- Copy, команда, копирование файлов 11
- COUNTRY.SYS, файл 122

D

- Drvspace, команда
 - работа со сжатыми дисками 77
 - список сжатых и несжатых дисков 82
- DEFAULT.SET, файл 28
- Del, команда, удаление файлов 12, 13
- Delete Sentry 49
- Delete Tracker 49
- Device, команда
 - номер типа компьютера в переключателе
 - /machine 114
 - порядок драйверов устройств в CONFIG.SYS 60
- Dir, команда
 - просмотр содержимого каталога 4, 5
 - просмотр содержимого каталога по одному экрану 5
 - фактический коэффициент сжатия,
 - отображение 82
- DISPLAY.SYS, драйвер устройства загрузка 125
- Dosshell, команда запуск MS-DOS Shell 23
- DOSSHELL, файлы, копирование 117

DOSHELL.INI, файл 117

DriveSpace

- гибкие диски, сжатие 79
- коэффициент сжатия
 - вывод на экран фактического коэффициента сжатия 82
- меню Drive, команды, описание 78
- меню Tools, команды, описание 78
- настройка
 - использование Custom Setup 77
 - использование Express Setup 75, 76
- Help, контекстная справка 74
- описание 74
- первый запуск 74
- проблемы, (файл README.TXT) 82
- сжатие существующих дисков 79

- DriveSpace Info, команда, диспетчер файлов Windows 82

E

EGA, тип монитора

- файлы MS-DOS Shell 118
- экономия обычной памяти 90
- EMM386.EXE, драйвер устройства MemMaker, проблемы 95
 - освобождение дополнительной памяти 102
 - освобождение расширенной памяти 102
- порядок драйверов устройств в CONFIG.SYS 60
- проблемы 115

F

- Fastopen, команда освобождение обычной памяти 101
- Format, команда форматирование гибких дисков 14

H

- Help, команда, запуск MS-DOS Help 20
- Help, контекстная справка
 - Microsoft Backup 27
 - MS-DOS Help, использование 20
 - MS-DOS Shell Help, запуск 24
- Hercules, тип монитора, файлы MS-DOS Shell 119
- HIMEM.SYS, драйвер устройства
 - запуск MS-DOS в области верхней памяти 101
 - порядок драйверов устройств в CONFIG.SYS 60
 - установка с помощью MS-DOS Setup 103

I

- Info, команда, DriveSpace 82
- Interlnk, программа
 - remote copy, программа 109
 - драйвер устройства, установка 107
 - запуск сервера 108
 - описание 105
 - переадресация дисков, описание 105
 - соединение с сервером 108
 - состояние, просмотр 108
 - требования при использовании 107

K

- KEYBOARD.SYS, файл 122

L

Laptop, компьютер

- Interlnk, программа
 - переадресация дисков, описание 105
 - переадресация дисков, описание 105
 - требования при использовании Interlnk 107
 - удаленное копирование файлов Interlnk 109
 - экономия энергии элементов питания 109

M

- Md, команда, создание каталогов 6
- MemMaker
 - Custom Setup, опции, описание 87
 - Express Setup 85
 - запуск 86, 87
 - изменение опций для освобождения памяти 90
 - исключение конфликтующих адресов памяти 115
 - несколько конфигураций, использование 91
- MEMMAKER.STS, файл 90
- Microsoft Anti-Virus 38. см. Вирусы
- Microsoft Backup
 - См. также контекстную справку Microsoft Backup 27
- Microsoft DriveSpace 74
- Microsoft Undelete 49
- Mode, команда, загрузка набора символов 126
- Mount, команда DriveSpace 81
- MS-DOS 6
 - основы, см. Учебник MS-DOS 3

MS-DOS 6, установка 1
MS-DOS Shell
 Help, запуск 24
 запуск 23
 команды, выбор в меню 24
MS-DOS, набор символов
 описание 124
Msav, команда
 запуск Microsoft Anti-Virus 39

N

Nlfunc, программа
 загрузка средств поддержки национальных
 языков 126
Norton Backup 30

P

Power, команда
 текущая установка, отображение 110
Power, программа для компьютеров типа laptop 109
Purge Delete Sentry File, команда
 Microsoft Undelete 52

R

RAMDRIVE.SYS, драйвер устройства
 отличие от драйвера устройства
 SMARTDRV.EXE 102
Restore, команда
 Microsoft Backup 35

S

Shell, см. MS-DOS Shell 3
SMARTDRV.EXE, драйвер устройства
 отличие от драйвера устройства
 RAMDRIVE.SYS 102
 отличие от программы Fastopen 101
 ускорение работы системы 47
Startup, меню, создание 66

T

TEMP, каталог 71
TEMP, переменная среды 71

U

Undelete
 для MS-DOS
 восстановление удаленных файлов 52
 настройка защиты от удаления 49
 для Windows
 восстановление каталогов 51
 восстановление удаленных файлов 50
 уничтожение файлов Delete Sentry 52
Undelete, команда
 Undelete для MS-DOS 52
 Undelete для Windows 49

V

VGA, тип монитора
 файлы MS-DOS Shell 118
 экономия обычной памяти 90
VSafe
 проблемы с отображением экрана VSafe 47
VSafe Manager, программа, установка 42
Vsafe, команда
 запуск программы VSafe 41

W

WIN.IN, файл, установка программы
 VSafe Manager 42
Windows
 Anti-Virus, см. Microsoft Anti-Virus 38
 проблемы
 инфицированные системные файлы 46
 программы VSafe и VSafe Manager 42
 резервное копирование, см. Microsoft Backup 27

B

Вирусы
 См. также Microsoft Anti-Virus 38
 VSafe, контролирование компьютера 41
 описание 38
 проверка 39, 40
 удаление из файлов 43
Восстановление
 инфицированные файлы
 использование неинфицированной резервной
 копии 46

- Восстановление (*продолжение*)
 - резервные копии файлов
 - резервное копирование файлов с помощью Microsoft Backup 35
- Восстановление удаленных файлов, см. Microsoft Undelete 49
- Выбор команды MS-DOS Shell 24

Г

- Гибкие диски
 - описание 16
 - сжатие 79
 - форматирование 14
- Главный каталог, определение 29

Д

- Две точки (..)
 - использование для смены каталога 8
- Дезинфицирование компьютера, см. Microsoft Anti-Virus 38
- Дефрагментация файлов на жестком диске 47
- Диски
 - дефрагментация файлов на жестком диске 47
 - описание 16
 - переадресация с помощью программы Interlink 105
 - сжатие файлов на диске 79
 - форматирование 14
- Дисководы
 - описание 16
 - переход 8
 - текущий, определение 9
- Дисководы на гибких дисках, см. Дисководы 3
- Дисковое пространство
 - каталог Delete Sentry 52
- Диспетчеры памяти, проблема конфликтующие адреса памяти 115
- Дополнительная память
 - НІМЕМ, диспетчер памяти 103
 - эмулируя расширенной памяти 103
- Драйверы устройств
 - запуск компьютера без загрузки 63

Ж

- Жесткий диск
 - описание 16

З

- Запуск
 - Microsoft Anti-Virus 39, 40
 - MS-DOS Shell команда Dosshell 23
 - MS-DOS Shell Help 24
- Защита от вирусов, см. Microsoft Anti-Virus 38
- Защита от удаления настройка 49
- Звездочка (*), подстановочный символ, определение 20
- Знак вопроса (?), подстановочный символ, определение 20

И

- Имена дисководов использование 8
- Имена файлов
 - См. также асширения имен файлов 3
 - соглашения 19
 - список содержимое каталога 4
 - подстановочные символы 20
- Инфицированные файлы, удаление 43

К

- Каталоги
 - восстановление 51
 - копирование файлов 11
 - корневой каталог, определение 16
 - описание 15
 - подкаталоги, описание 16
 - путь, задание 17
 - создание 6
 - список файлов и подкаталогов 4, 5
 - текущий определение 16
 - удаление используя команду Rd 8
- Каталоги резервного копирования 29
- Клавиатуры
 - изменение раскладки для страны 122

Клавиатуры (*продолжение*)

- коды для международных раскладок 127
- комбинации клавиш для третьих и четвертых символов на каждой клавише 141
- наборы символов, просмотр информации 127
- переключение между различными раскладками 122
- пример изменения раскладки 128, 131
- символы, отсутствующие на клавиатуре, ввод 142
- Клиент, определение 105
- Кодовые страницы, описание 123
- Команды
 - AUTOEXEC.BAT 61
 - CONFIG.SYS 57, 58
 - ввод в командной строке 4
 - используемые параметры 10
 - используемые подстановочные символы 20
 - контекстная справка, использование 20
 - синтаксис, вывод на экран 23
- Комбинации клавиш, формат в документации xiii
- Компьютерные вирусы
 - См. также* Microsoft Anti-Virus 38
 - VSafe, контролирование компьютера 41
 - описание 38
 - проверка 39, 40
 - удаление из файлов 43
- Контекстная справка
 - DriveSpace 74
 - Microsoft Backup 27
 - MS-DOS Help, использование 20
 - MS-DOS Shell Help, запуск 24
- Копирование
 - файлы 11
- Копирование файлов
 - сору, команда 10
- Корневой каталог
 - определение 16
 - переход в 6
- Коэффициент сжатия
 - средний, изменение 82
 - фактический, вывод на экран для каждого файла 82
- Курсор, определение 3
- Кэширование диска
 - См. также* SMARTDRV.EXE, драйвер устройства 111

М

- Мониторы, файлы MS-DOS Shell 117
- Монохромный монитор, файлы MS-DOS Shell 118

Н

- Наборы резервного копирования 29
- Наборы символов
 - .CPI, файлы 124
 - MS-DOS
 - описание 124
 - изменение
 - активизация набора символов 126
 - загрузка набора символов 126
 - загрузка программы Nlfunc 126
 - коды наборов символов 127
 - подготовка мониторов типа EGA, VGA или LCD 125
 - пример 128, 131
 - описание 123
 - просмотр информации 127
 - Настроенные файлы Microsoft Backup
 - описание 28
 - Настройка для международного использования
 - наборы символов
 - набор символов MS-DOS, описание 124
 - описание 121
 - пример изменения параметров для страны 131
 - проблемы (сообщения об ошибках)
 - Code page specified has not been prepared 131
 - Настройка системы
 - CONFIG.SYS, файл
 - команды, описание 57
 - Несжатый диск
 - список сжатых и несжатых дисков 82
 - Несколько конфигураций, создание
 - ветвление кода в файле AUTOEXEC.BAT 69
 - Номера типов компьютеров в переключателе /machine
 - HIMEM.SYS 114

О

- Область старшей памяти
 - дополнительная память, освобождение 102
 - управление с помощью установки EMM386 103

- Обратный слэш
 единственный символ (\)
 представление корневого каталога 16
- П**
- Память
 адреса, конфликт с EMM386 115
- Параметры, используемые с командами 10
- Переадресация дисков, программа InterLink
 описание 105
- Переключатели, использование с командами 6
- Переменные среды
 запуск системы без установки 63
- Поддержка национальных языков (программа
 Nlfunc), загрузка 126
- Подкаталоги
 описание 16
- Подстановочные символы
 копирование группы файлов 11
 определение 20
 удаление группы файлов 13
- Поиск, удаленные файлы 52
- Проблемы
 MemMaker 94
 вирусы, см. Microsoft Anti-Virus 38
 запуск MS-DOS 6
 неправильно задан номер компьютера 114
 компьютер "виснет"
 при использовании Microsoft Anti-Virus 47
 наборы символов (сообщения об ошибках) 131
 перезагрузка компьютера 112
- Путь
 как задать 17
 определение 17
 предельно допустимая длина 18
- Р**
- Распаковка файлов MS-DOS Shell с диска Setup 117
- Расширения имен файлов
 .CHK (файл команды chkdsk) 73
 .CPI (информационный файл кодовой
 страницы) 124
 используемые подстановочные символы 20
 копирование файлов с одинаковым
 расширением 11
 описание 19
 удаление файлов с одинаковым расширением 13
- Расширенная память
 освобождение для использования
 программами 102
 эмуляция с помощью диспетчера памяти
 EMM386 103
- Расширенные символы, ввод 142
- Резервное копирование файлов
 выбор файлов или каталогов для резервного
 копирования 31, 32
 запуск Microsoft Backup 30
 конфигурация по умолчанию 28
 сравнение файлов 35
- С**
- Сервер, определение 105
- Сетевая плата
 конфликтующие адреса памяти 115
- Сетевые диски, поиск вирусов только на локальных
 дисках 40
- Сжатые диски
 См. также DriveSpace 71
 коэффициент сжатия
 вывод на экран фактического коэффициента
 сжатия 82
 сжатие существующего диска 79
 список 82
 средний коэффициент сжатия, изменение 82
- Синтаксис команд, вывод на экран 23
- Системное приглашение
 использование 4
 определение 3
- Слэш (/) в командах, определение 6
- Соглашения об обозначениях xii
- Соединение компьютера типа laptop с настольным
 запуск сервера 108
 переадресация дисков, описание 105
 соединение с сервером 108
- Сообщения
 Bad command or file name 4
 Bad or missing command interpreter 63
 Code page number not prepared for all devices 132
 Code page operation not supported on this
 device 132
 Code page specified has not been prepared 131
 Device error during prepare 133
 Failure to access code page font file 133
 Font file contents invalid 133
 Invalid code page 132

Сообщения (*продолжение*)
 Not ready reading drive A 9
 Program is trying to modify memory 44
 Program is trying to stay resident in memory 45
 Program is trying to write to disk 45
 Resident programs were loaded after VSafe 45
 Since a virus was detected... 46
 The xxxxxx virus is known to infect DATA files... 46
 Verify Error 44
 Virus Found 43

Сообщения об ошибках, *см.* Сообщения 111

Список
 сжатые и несжатые диски 82
 файлы
 группы файлов, использование
 подстановочных символов 11

Список каталога
 определение 4
 пауза при просмотре 5

Справочные файлы ix

Страна
 пример изменения параметров для страны 131

Страны
 изменение параметров для страны 122
 коды параметров для страны 127
 раскладка клавиатуры, изменение 122

Т

Текущий дисковод
 определение 9

Текущий каталог
 определение 16

Типографские соглашения xii

У

Удаление
 каталоги 8
 файлы 12, 13

Удаление вирусов из компьютера, *см.* Microsoft Anti-Virus 38

Удаленные файлы, восстановление *см.* Microsoft Undelete 49

Управляющие символы
 таблицы, показывающие символы из кодовых страниц 142

Управляющие символы, ввод 142

Утеранные блоки распределения, восстановление 73

Учебник MS-DOS
 ввод команд 4
 возвращение в корневой каталог 6
 копирование файлов 10, 11
 переход на другой диск 8
 просмотр содержимого каталога 4, 5
 просмотр содержимого каталога по одному экрану 5
 смена каталогов 5
 создание каталогов 6
 удаление каталога 8
 удаление каталогов 8
 удаление файлов 12, 13
 форматирование гибкого диска 14

Ф

Файл-источник, определение 10

Файл-назначение, определение 10

Файлы
 восстановление после резервного копирования 35
 имена 18, 19
 копирование 10, 11
 описание 15
 путь, задание 17
 размещение в каталогах 15
 сжатие, *см.* DriveSpace 71
 список
 группировка файлов с помощью
 подстановочных символов 11
 содержимое каталога 4
 удаление 12, 13

Файлы AUTOEXEC.BAT и CONFIG.SYS
 обход команд при загрузке 62

Форматирование дисков
 гибкие диски 14

Э

Элементы питания, экономия энергии на компьютерах типа laptop 109

Я

Языки
 изменение параметров для страны 122
 коды для параметров страны 127
 раскладка клавиатуры, изменение 122

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ОТКРЫВАТЬ УПАКОВКУ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ И/ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕГО. Открыв запечатанную упаковку с программным обеспечением и/или воспользовавшись им, Вы тем самым принимаете условия нижеследующего Соглашения о лицензировании программного обеспечения.

СОГЛАШЕНИЕ О ЛИЦЕНЗИРОВАНИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

(Для изделий, предназначенных для одного пользователя)

Настоящее Соглашение о лицензировании программного обеспечения, в том числе Гарантия и Особые положения, изложенные в приложении к нему или отдельной брошюре, включённой в данный комплект, представляет собой юридическое соглашение между Вами (физическим или юридическим лицом) и изготовителем компьютерной системы ("Изготовитель ПК"), купленной вместе с данным программным изделием. Открыв запечатанную упаковку с программным обеспечением и/или воспользовавшись им, Вы тем самым обязуетесь соблюдать условия настоящего Соглашения. Если Вы не принимаете условий настоящего Соглашения, как можно скорее верните нераспечатанную упаковку с программным обеспечением и сопровождающие её предметы (в том числе любые виды аппаратуры фирмы Microsoft, письменные материалы, скоросшиватели и прочие приспособления для хранения) в то место, где Вы их получили, и Вам будут полностью возмещены все уплаченные суммы.

1. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ. Настоящее Соглашение о лицензировании даёт Вам право на использование одной копии каждого программного изделия фирмы Microsoft, включённого в данный комплект ("ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ"), на одном компьютере. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ считается "используемым" на компьютере с момента его загрузки во временную (т.е. оперативную) память или установки в постоянной памяти (т.е. на жёстком диске, компакт-диске или ином постоянном запоминающем устройстве) этого компьютера. При этом установка копии в сетевом сервере с единственной целью предоставления доступа к нему с других компьютеров не является "использованием", в отношении которого необходима отдельная лицензия, если у Вас имеется отдельная лицензия на каждый компьютер, который при этом получает доступ к ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.

2. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИЦЕНЗИИ (НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ). Если в состав ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ включен язык программирования фирмы Microsoft, Вам безвозмездно предоставляется право на воспроизведение и распространение выполняемых файлов, созданных с использованием ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Если программное обеспечение представляет собой компилятор языка BASIC или COBOL, то Изготовитель ПК безвозмездно предоставляет Вам право на воспроизведение и распространение загрузочных ("run-time") модулей ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, при условии, что Вы (а) распространяете загрузочные модули только совместно с Вашим программным изделием и только в качестве его части; (б) не используете наименований, логограмм и товарных знаков Изготовителя ПК и его поставщиков в целях сбыта Вашего программного изделия; (с) включаете находящееся в силе уведомление о наличии авторского права в текст этикетки Вашего изделия, а также в текст предваряющего сообщения, появляющегося на экране при использовании Вашего программного изделия; (d) обязуетесь возмещать убытки, ограждать от ответственности и защищать Изготовителя ПК и его поставщиков в связи с любыми претензиями и судебными исками (в том числе беря на себя оплату гонимых юристов), которые возникают или возбуждаются в результате использования или распространения Вашего программного изделия. "Загрузочные модули" представляют собой те файлы в ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ, которые указаны в сопровождающей документации для пользователя в качестве необходимых во время выполнения Вашей программы. Состав загрузочных модулей ограничивается файлами "run-time", установочными файлами и файлами ISAM и REBUILD.

3. АВТОРСКОЕ ПРАВО. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (в том числе любые изображения, управляющие программы ("applets"), фотографии, мультфильмы, видеозаписи, звукозаписи, музыкальные вставки и тексты, включённые в ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ), является собственностью фирмы Microsoft Corporation или её поставщиков и защищено законодательством об авторских правах США, положениями международных договоров и всеми другими применимыми законодательными актами, принятыми на национальном уровне. Исходя из этого, Вы должны обращаться с ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ таким же образом, как и с любым другим материалом, защищённым авторским правом (например, с книгой или записью музыкального произведения), за исключением того, что если ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ не

содержит защитного механизма, исключающего возможность копирования, Вы можете (а) снять одну копию ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ с исключительной целью создания запасного или архивного экземпляра или (б) перенести ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ на один жёсткий диск, при условии, что оригинал сохраняется исключительно в качестве запасного или архивного экземпляра. Копирование документации для пользователя, сопровождающей ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, запрещается.

4. НОСИТЕЛЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Вы можете получить ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ на дисковых носителях или компакт-диске либо оно может быть установлено на жёстком диске или в ПЗУ Вашего компьютера или на разных носителях. Вне зависимости от количества и разновидностей полученных Вами носителей, Вы можете использовать только те носители, которые соответствуют Вашему единственному компьютеру. Вы не имеете права использовать другие носители на другом компьютере либо одалживать их другому пользователю, сдавать их ему в аренду или прокат или передавать их ему, кроме как в качестве части необратимой передачи (в том смысле, в котором она определяется ниже в настоящем Соглашении) всего ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ и документации для пользователя.

5. ПРОЧИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ. Вы не имеете право сдавать ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ в аренду или прокат, но имеете право передать ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ и любую сопровождающую его аппаратуру фирмы Microsoft и документацию для пользователя в необратимом порядке, при условии, что Вы не сохраняете никаких копий и что получатель обязуется соблюдать условия настоящего Соглашения. Если ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ представляет собой обновлённое изделие или если оно подвергалось обновлению, то в любую передачу должны быть включены последний обновлённый вариант и все предыдущие варианты. Вы не имеете права предпринимать обратное конструирование ("reverse engineer"), декомпиляцию или дизассемблирование ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, если в Гарантии и Особых положениях для Вашей страны не установлено иное.

6. ОГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ ПРАВИТЕЛЬСТВА США. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ и документация предоставляются с ОГРАНИЧЕННЫМИ ПРАВАМИ. Использование, воспроизведение и разглашение со стороны Правительства США подлежат ограничениям, указанным в подпараграфах (с)(1)(ii) положения "Права на технические данные и программное обеспечение для компьютеров" в Приложении к Правилам федеральных закупок товаров оборонного назначения ("DFARS"), № 252.227-7013, или подпараграфах (с)(1) и (2) положения "Коммерческое программное обеспечение для компьютеров - Ограниченные права" в Кодексе федеральных нормативных актов ("CFR"), т. 48, № 52.227-19, в зависимости от конкретного случая. Наименование и адрес изготовителя - Microsoft Corporation/One Microsoft Way/Redmond, WA 98052-6399.

Для получения сведений о регламентирующем законодательстве смотрите приложение "Гарантия и особые положения".

Microsoft Corporation и её дочерние предприятия не предоставляют поддержку для ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Для получения поддержки в отношении изделия, пожалуйста, звоните по телефону поддержки Изготовителя ПК, указанному в документации на ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ или на Ваш компьютер. Если у Вас возникнут какие-либо вопросы в связи с настоящим Соглашением или если Вы хотите обратиться к Изготовителю ПК по какому-либо другому поводу, пожалуйста, пишите по адресу, указанному в документации на Ваш компьютер.

ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИЕЙ И ОСОБЫМИ ПОЛОЖЕНИЯМИ, ОТНОСЯЩИМИСЯ К ВАШЕЙ СТРАНЕ, СМОТРИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ПРИЛОЖЕНИЕ "ГАРАНТИЯ И ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ".

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ. Изготовитель ПК гарантирует, что (а) ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ будет функционировать во всех существенных отношениях в соответствии с сопровождающими его письменными материалами в течение 180 (ста восьмидесяти) дней со дня его получения, и (б) любая аппаратура фирмы Microsoft, сопровождающая ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, будет свободна от недостатков, связанных с качеством материалов и производства, в течение 1 (одного) года со дня её получения, если она эксплуатируется и обслуживается в установленном порядке. Любые подразумеваемые гарантии на ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, равно как и на аппаратуру фирмы Microsoft, ограничиваются сроками соответственно 180 (сто восемьдесят) дней и 1 (один) год. Некоторые государства/юрисдикции не разрешают устанавливать ограничения на продолжительность подразумеваемых гарантий, и в силу этого возможно, что вышеуказанные ограничения к Вам не относятся.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ЗАКАЗЧИКА. Вся материальная ответственность Изготовителя ПК и его поставщиков и Ваше исключительное средство защиты сводится, по выбору Изготовителя ПК, либо (а) к возврату уплаченной суммы, либо (б) к ремонту или замене ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ или аппаратуры, не отвечающих требованиям, установленным настоящей Ограниченной гарантией, и возвращённых Изготовителю ПК наряду с копией Вашего товарного чека. Настоящая Ограниченная гарантия недействительна, если повреждение ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ или аппаратуры является результатом несчастного случая, ненадлежащего обращения или неправильного использования. Любое заменяющее ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ и любая заменяющая аппаратура гарантируется на более продолжительный из следующих сроков: период до истечения первоначального гарантийного срока или 30 (тридцать) дней.

НЕПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ. В максимальной степени, допускаемой применимым законодательством, Изготовитель ПК и его поставщики отказываются от предоставления каких-либо других прямых или подразумеваемых гарантий, включающих, не ограничиваясь перечисленным, гарантии товарности и пригодности для конкретной цели, в отношении ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, приобретённых к нему письменных материалов и любой сопровождающей аппаратуры. Настоящая ограниченная гарантия даёт Вам конкретные юридические права. Вы также можете иметь и другие права, которые могут варьироваться в зависимости от государства/юрисдикции.

НЕРАСПРОСТРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ. В максимальной степени, допускаемой применимым законодательством, Изготовитель ПК и его поставщики отказываются нести материальную ответственность за какие-либо убытки (включаящие, не ограничиваясь перечисленным, прямые или косвенные убытки в результате нанесения телесных повреждений, неполучения доходов от хозяйственной деятельности, вынужденных перерывов в хозяйственной деятельности, утерь деловой информации или нанесения любых других видов имущественного ущерба), вытекающие из использования или невозможности использования данного изделия, даже в том случае, если Изготовитель ПК был предупреждён о возможности этих убытков. В любом случае вся материальная ответственность Изготовителя ПК и его поставщиков по любому положению настоящего Соглашения ограничивается той суммой, которую Вы фактически уплатили за ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ и/или аппаратуру фирмы Microsoft. В силу того, что некоторые государства/юрисдикции не допускают отказа от материальной ответственности за косвенные или побочные убытки или ограничения этой ответственности, возможно, что вышеуказанные ограничения к Вам не относятся.

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Обратное конструирование: Если Вы приобрели ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ в стране Европейского Сообщества, то Вы не имеете право на обратное конструирование, декомпиляцию и дизассемблирование ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, кроме как в тех пределах и в тех определённо оговоренных целях, которые допускаются применимым законодательством. Настоящее Соглашение о лицензировании программного обеспечения регламентируется законодательством России.

За технической поддержкой обращайтесь к изготовителю компьютера.
Номер телефона см. в руководстве, прилагаемом к компьютеру.